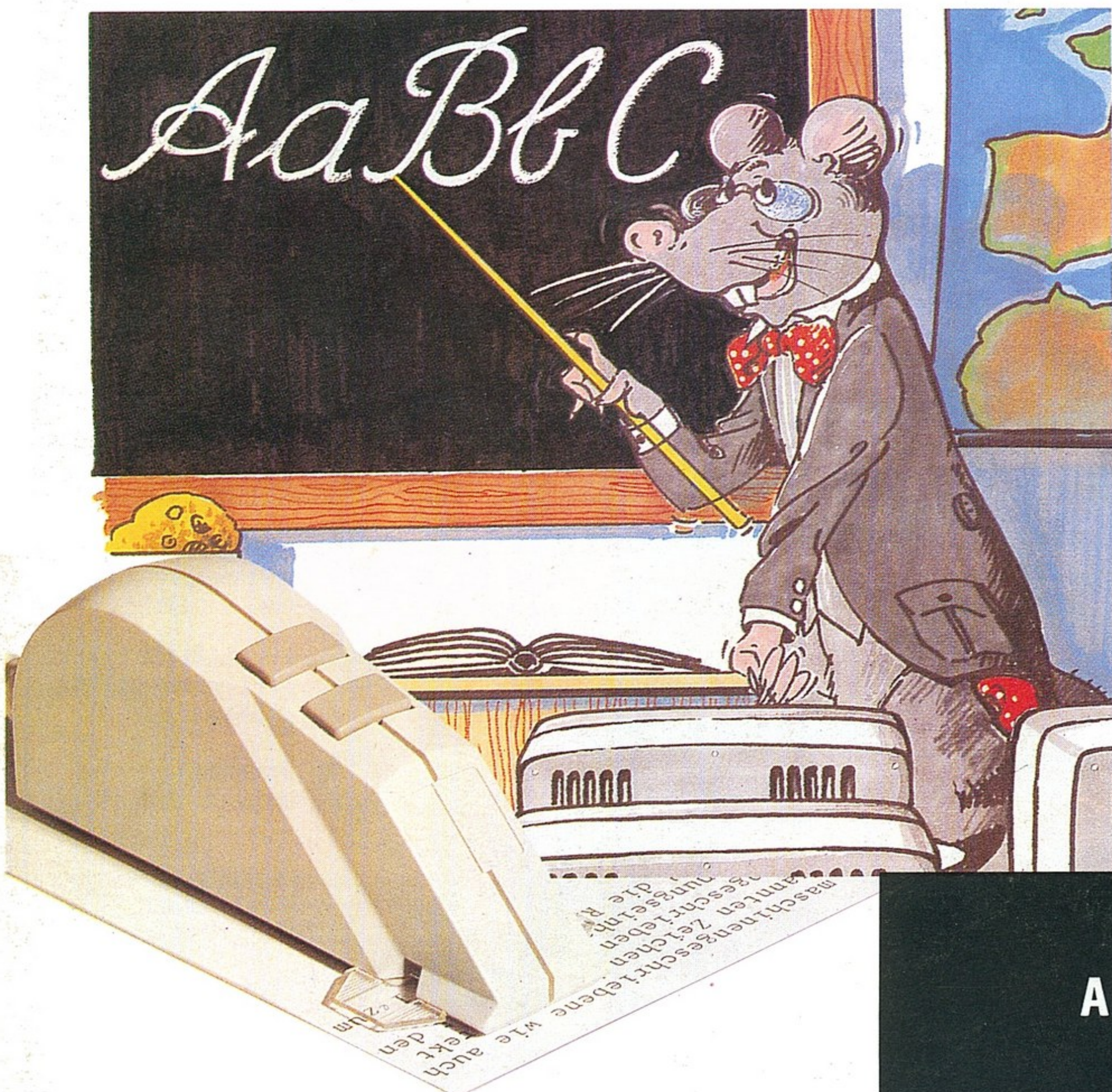
1990 / SZEPTEMBER

ÁRA: 156 FT

ALAPLAP

MIKROSZÁMÍTÓGÉP MAGAZIN MÁGNESLEMEZES MELLÉKLETTEL



Automatizálás makrókkal

Vakáció helyett vírus

A HÓNAP TÉMÁJA:

A TUDÁS FÁJ(LJ)A

Rajzolórendszerek munkában

Csak kissé cikizem a Citizent

Képernyőkezelő rutinok

Hajózás a Commodore-tengereken

A MÁGNESLEMEZEN:

9-tűs karakterek
Grafikus karakterek
C nyelvi egérkezelés
Sprite tervező PC-re
Játék: Faltörő

PerfectData®

Ápolószerek számítógépekhez és irodai eszközökhöz



Kaphatók a Polaroid számítástechnikai termékeinek forgalmazóinál

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 40 ▲

ALAPLAP

Megjelenik havonta

A Mikroszámítógép Magazin, a SolarSoft Magazin és az Alaplap mágneslemezújság jogutódja

Főszerkesztő:
Faklen Pál

Szerkesztők:
Szebenszki Sándor,
Varga János

Olvasószerkesztő:
Jakab Ágnes

Tervezőszerkesztő:
Bánki Judit

Arculatterv:
Grausz Péter

Munkatársak:
Bakos Tamás, Barna László, Broczkó Péter, Foltányi Zsuzsa, Kis János, Kónya László, Kovács P. Attila, Nagy Imre

A mellékletek és a Közkincs szerkesztője:
Vékony Tamás

Szerkesztőség:
XIV., Erzsébet királyné útja 17.
Telefon: 2521-733

Postacím:
Pf. 433, Budapest 1371

Kiadja: Cédrus Kiadó
I., Lánchíd u. 15-17.
Budapest 1251, Tel.: 1362-739

Felelős kiadó:
Tölgyes Péter igazgató

Hirdetésfelvétel:
XIV., Erzsébet királyné útja 17.
Telefon: 2521-733

Szedés és formakészítés:
Tipoprint Kft.
Nyomtatás:
Zalai Nyomda, Zalaegerszeg
Felelős vezető: Galla József

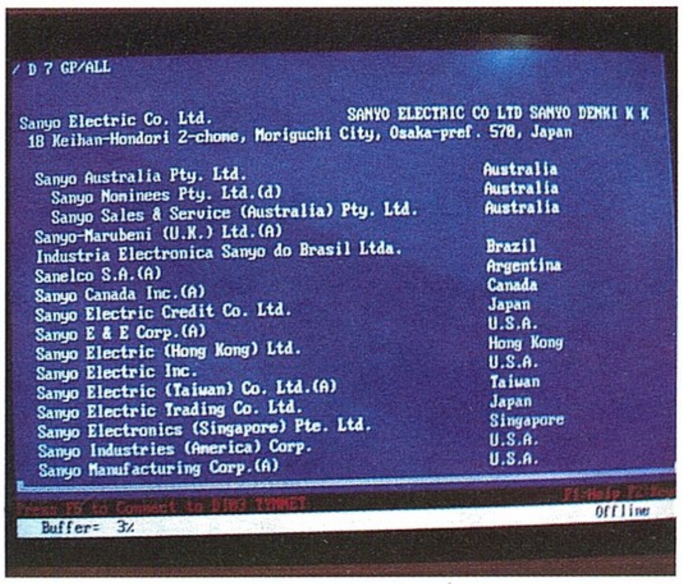
Terjeszti a Magyar Posta.
Előfizethető a hírlapkézbesítő postahivataloknál és a Posta Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodájánál (XIII., Lehel u. 10/a, Budapest 1900), vagy átutalással a 215-96162 pénzforgalmi számra.

Példányonkénti ára: 156,- Ft
Évi előfizetési díj: 1872,- Ft

Külföldre terjeszti a Kultúra,
Pf. 149, Budapest 1389

HU ISSN 0865-9788

A HÓNAP TÉMÁJA: A TUDÁS FÁJ(LJ)A



ALAPJÁRAT

ADATRENDEZŐ

KÖZKINCS

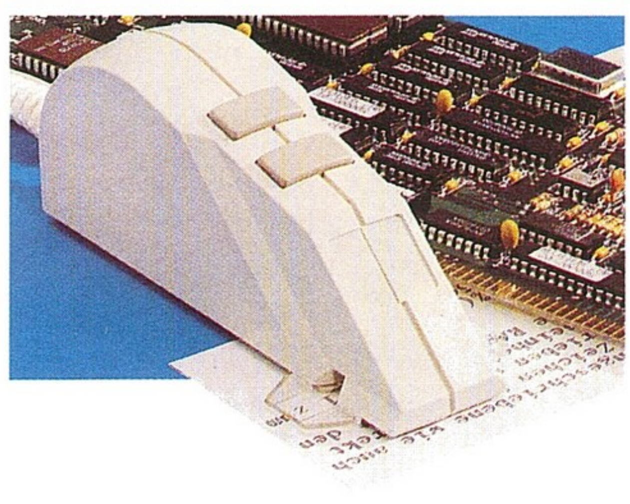
LEMEZKALAUZ

VÍRUSŐRJÁRAT

GÉPRAJZ

HOBBI

MÁGNESLEMEZES MELLÉKLET



A címlapképünkön játékosan megszemélyesített Rafi olvasóegér a szövegek beolvasását – és ezzel a tanulást is – meggyorsító új kéziszkenner generáció egyik érdekes változata.

A TUDÁS FÁJ(LJ)A

A számítógép és a fűrészpor

„Szentül hiszem, hogy az agy bármiféle természetellenes igénybevétele éppoly káros, akár a test bármiféle természetellenes igénybevétele, és hogy ugyanolyan egészségtelen és ártalmas dolog, ha valakit erőszakkal kényszerítenek olyasminek a megtanulására, amit nem akar tudni, mintha fűrészporral etetnék."

(George Bernard Shaw)

Ha belegondolunk, milyen alacsony hatékonysággal folyt Magyarországon azoknak az ismereteknek az oktatása, amelyeket az emberek „nem akartak tudni", akkor a fenti tüskés mondásban rejlő igazságot gyorsan átérezzük. Az sem véletlen, ha utána rögtön eszünkbe jut a számítástechnikai ismeretek oktatásának, terjesztésének helyzete.

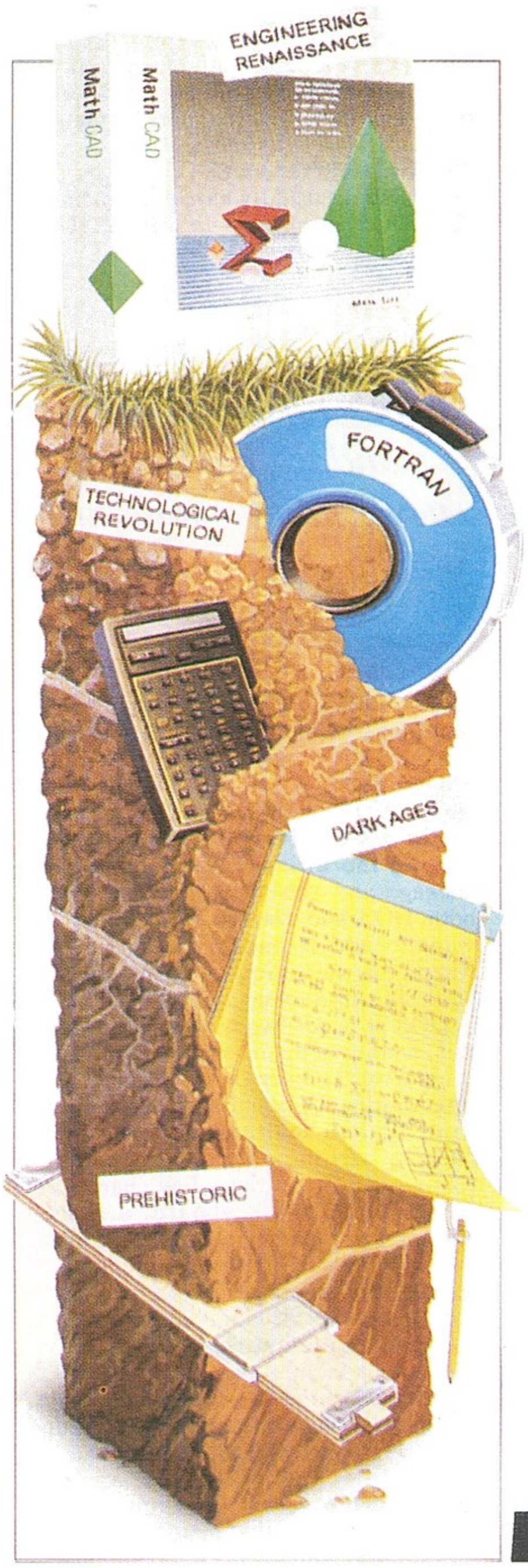
A számítógépek alkalmazásához utólag elsajátítandókat a felnőtt generációkhoz tartozók zöme szellemi fűrészpornak tekinti. Nem vonják kétségbe, hogy a számítógép hasznos, de az egész birodalmat elkönyvelik, mint számukra meghódíthatatlan terepet. Különösen távolról nézve érzik azt, hogy ennek a bonyolult világnak a rejtelmeibe ők koruknál, képzettségüknél, helyzetüknél fogva már nem tudnak behatolni, ezért a felnőttek önigazoló mechanizmusával egy idő után „nem is akarnak." Az ipar pedig tovább ontja az egyre olcsóbb és egyre nagyobb teljesítményű számítástechnikai eszközöket, ám nem tud a hardverhez mellékelni egy „tölcsérszoftvert". A számítástechnika tudásának fájáról hiányzik ez a tudásfájl.

A jelenlegi falakat teljesen lebontani valószínűleg csak a számítógéppel „emberi nyelven" megvalósítandó kommunikáció szakaszában lehet majd. Ma még a gép nem érti meg a feladatot, ha fennhangon mondjuk el azt neki. Sok szakértő viszont azt vallja, hogy a számítógépek alkalmazása soha nem is redukálódik le olyan primitív automatizmusokra, amilyenek egy rádió, videoberendezés vagy másológép kezeléséhez szükségesek. A számítógéppel megoldandó feladatokhoz mindig a géppel együtt gondolkodó emberre is szükség lesz, s nemcsak a programok kidolgozásakor, hanem az értelmes alkalmazási területek széles körében.

Mennyit tudjon a felhasználó?

A számítástechnikai ipar nem nagyon törte magát, hogy termékeinek minden felhasználójából szakértőt neveljen. Kezdetben, amikor az ember és a gép közötti párbeszéd szinte teljes egészében primitíven és fáradságosan kódolt üzenetekből állt, erre nem is nagyon volt lehetőség. A felhasználó az adatfeldolgozást akkor még szolgáltatásként vette igénybe, számára a géptermek világa távoli misztikus boszorkánykonyha, a programozás pedig a kevesek mágikus hatalma volt.

A korszakváltást az tette lehetővé, hogy kifejlődtek a gépi kódtól egyre messzebb távolodó, magasabb szintű programnyelvek, a számítógépek kezelése pedig a parancsüzenetek börtönéből kitörve kiegészült „már egészen emberi" társalgási lehetőségekkel, köztük mindenek előtt a menürendszerrel és az egérkurzorral. Ekkor lépte át a számítástechnika azt a pontot, ahonnan kezdve lehetővé vált a számítógépek tömeges alkalmazása azok számára is, akik gyakorlatilag semmiféle mélyebb számítástechnikai tudással nem rendelkeznek. Ekkor indulhatott meg a hobbi kategóriájú és személyi számítógépek rohamos térhódítása. Ekkor alakult ki a számítástechnikai kereslet gerincét alkotó új fogyasztó típusa, a hozzáértő felhasználó, mert aki már sajátmaga megírt egy akármilyen egyszerű játékprogramot vagy makrót, az tulajdonképpen átrepülte a hangfalat, annak számára megszűnt a számítástechnika misztikuma és megnyílt egy



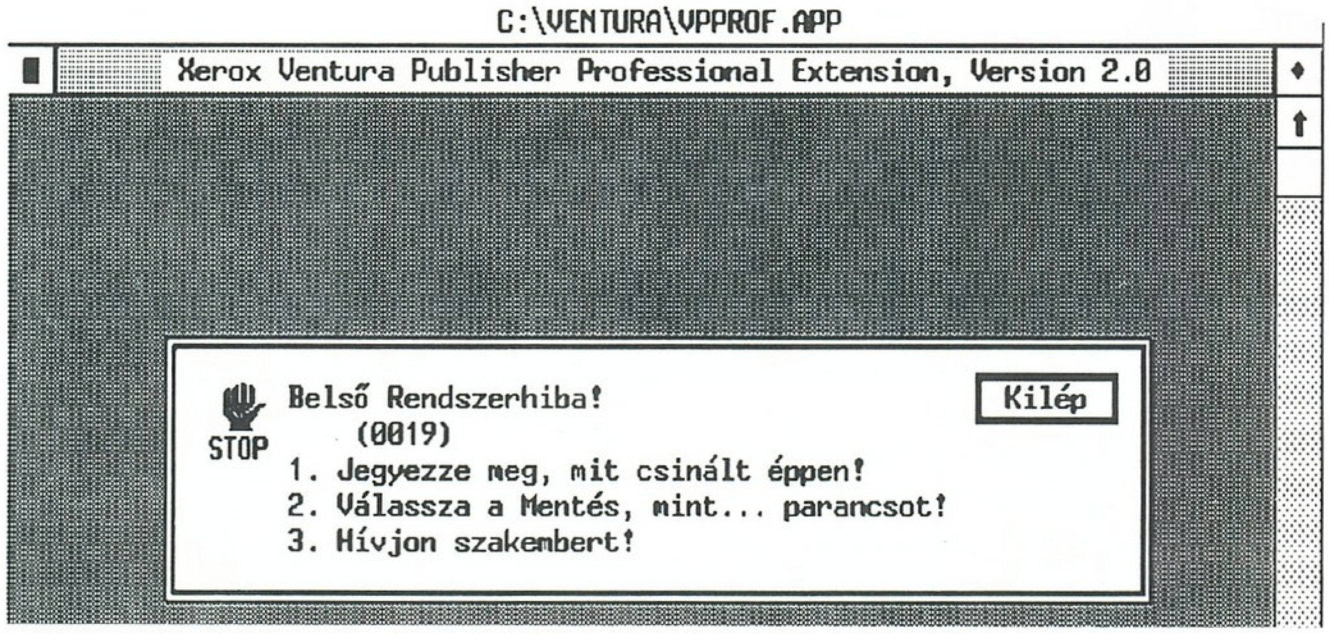
Evolúció — ahogy a MathCAD hirdetési grafikusa látja

végtelenül gazdag és változatos új világ.

A számítástechnikai ipar egy része persze jobban szerette volna, ha a technikai eszközöket és a programokat megvásárló széles réteg nem válik teljesen autonómmá, hanem ki van szolgáltatva neki. Olyan berendezéseket és olyan programokat készítettek, hogy azok ugyan „felhasználóbarátok", jól kezelhetőek legyenek, de az alkalmazók kiszolgáltatottsági érzése ne illanhasson el. Ennek elterjedt módszere az egymással nem kompatibilis hardverek és az „önmagukkal sem teljesen kompatibilis" szoftverek létrehozása volt. (Ez lesz egyébként következő számunkban a hónap témája!) A gyártók tudásmonopolizáló hajlama időközben csökkent ugyan, de sok cégnek ma is az a piacpolitikája, hogy a számítástechnika a alkalmazóit mindenképpen „az ő utcájába terelje be" — kerül, amibe kerül a vevőnek!

Végülis mennyire kell értenie az átlagos felhasználónak a számítástechnikához? A gépkocsizás szemléletes analógiát kínál. Sokan vezetnek úgy kocsit, hogy a legkisebb technikai zűr esetén hívják a szerelőt, mert semmi érzékük ahhoz, hogy bármit megigazítsanak egy szerkezetben. Aztán ott vannak a született műszaki zsonglőrök, akik foglalkozásukra nézve esetleg ügyvédek vagy papok, de kocsijukat szükség esetén darabokra szétszerelik, kijavítják, átalakítják — és működőképesen összerakják. A tipikus gépkocsihasználó azonban valahol a kettő között félúton van: ismeri a gépkocsitípusok erényeit és hibáit, érdeklődik az újdonságok iránt, elég pontosan tudja, hogyan működik az autó, sokmindent maga kijavít és szerel rajta... szóval intelligensen tudja használni járművét, de semmi szándéka, hogy autószerelővé képezze át magát.

Hasonló helyzet kialakulására lehet számítani a számítógépek felhasználói körében is. Lesznek csupán a számítógép szűk alkalmazási körében mozgó „betanított munkások" és másik végletként a számítógéphez „mellékesen" profi szinten értők. A túlnyomó többséget azonban itt is az intelligens felhasználók tömege alkotja majd. Olyanok, akikből nem lesz programozó, de nem is okoz gondot számukra mondjuk PC-Tools-szal belenyúlni egy program lelkébe; akik nem válnak rendszerszervezővé vagy rendszergazdává, de pontosan ismerni és kezelni fogják a



A Ventura legkedvesebb hibaüzenete a felhasználóknak

különböző feladatok megoldására felhasználható szoftvereket, segédprogramokat vagy a hardver összekapcsolási módozatait, kompatibilitási követelményeit.

A tudáshoz vezető út

Ha valaki nem az iskolarendszerben, nem fiatalon és nem szervesen egymásra épített számítástechnikai tananyagon keresztül szerzi meg informatikai tudását, azt a profi számítástechnikusok hajlamosak lebecsülni. Ez a spontán „utótanulás" valóban nagyon hézagos lehet, még alapfogalmak is hiányozhatnak belőle. De arról sem szabad megfeledkezni, hogy az ilyen alkalmazók közül legtöbben a saját szakterületükön szintén profik, s miközben a DOS rejtelmeiben még sokáig kezdőként bukdácsolnak, a szakmájukhoz kötődő programokban már olyan biztonsággal és olyan mélységekben mozognak, hogy a nem arra specializálódott számítástechnikus gyakran alig tudja követni gondolatmenetüket, feladatmeglátásukat. Az egyenlőtlen fejlődés ilyesmiben is megnyilvánul.

Sokan teszik fel a kérdést, melyik módszer a legalkalmasabb a számítástechnikai tudás megszerzésére, ha valaki már kikerült az iskolarendszerből. Engedtessék meg annyi szubjektívitás, hogy saját tapasztalatomra hivatkozzak. Első és elkerülhetetlen kritérium: oda kell ülni a számítógép elé! A második, hogy legyen elegendő indítékunk és türelmünk mindannak a megértésére, ami a gépben a szemünk előtt lejátszódik és aminek cselekvő részeseivé válunk. Minden egyéb feltétel és lehetőség csak jóval ezek után következik, s azokat rangsorolni már nem is nagyon lehet, mert előképzettségtől, nyelvtudástól, emlékezőképességtől, tanulási szokásoktól és sok más tényezőtől függ, hogyan tudunk legjobban tanulni. Vannak, akik számára nélkülözhetetlen a tanfolyami környezet, míg mások ellesik a tudást kollégáiktól. Az autodidakta ismeretszerzés változatos eszköztárát kínálják fel a szakkönyvek, folyóiratok, műszaki leírások, prospektusok... szintén ki-ki hajlandósága és lehetősége szerint meríthet belőlük.

A tanulási folyamatot fékező sajátos körülmény a szakmai féltékenység. Talán ez is onnan ered, hogy a számítástechnikai tudás lángját eleinte egy szűk szakmai réteg őrizte, és mindmáig megmaradt ambivalens érdekeltsége: „a felhasználót hozzáértővé kell tenni annyira, hogy alkalmazni tudja a programokat és megfogalmazza a feladatokat, de nem szabad hozzértővé tenni annyira, hogy a külső szakértőktől teljesen függetleníthesse magát!" A tudás ma is jövedelemforrás — a számítástechnikusoknak és cégeknek egyaránt, s ha valakinek van jó megoldása olyan feladatra, amelyet mások kevésbé jól tudnak megoldani, akkor nem siet azt közkinccsé tenni, hiszen saját üzletét rontaná. A felhasználók szerencséjére viszont a programok kínálata olyan ütemben bővül, hogy egyre kevésbé van értelme ennek a taktikának, mert a felhasználó ugyanoda több útvonalon is el tud jutni.

Reméljük, hogy a számítástechnikai tudás megszerzésének és bővítésének útkeresésében mostani összeállításunk szintén ad hasznos ötleteket, gondolatokat. És ne feledkezzenek meg a bevezető idézet tanulságáról: aki akarja tudni, annak nem fűrészpor!

Faklen Pál

A számítástechnika gyenge láncszeme

Iskolában vagy tanfolyamon?

Sokáig mind a nyugati, mind a hazai számítástechnikai szakemberek a hardvert és a szoftvert tekintették meghatározónak, s nem érezték az ezekkel bánni képes „tudorok" szerepének jelentőségét. Ez szerte a világon a számítástechnika egyenlőtlen fejlődését idézte elő. Még ma sem vagyunk képesek hatékonyan kihasználni a számítógépek és a rendszerszoftverek rohamos fejlődésének eredményeit, hiányoznak az alkalmazási területeken a számítástechnikusok partnerei. Hogyan lehetne ezen a helyzeten változtatni?

Egyes vélemények szerint az informatika gyors elterjedését a számítógép-alkalmazás kötöttségeinek teljes megszűnése fogja kísérni, s ennek következtében a felhasználónak egyre inkább csak azt kell majd tudnia, hogy „melyik gombot nyomja le". Ez az elgondolás akkor helytálló, ha a számítástechnika olyan alkalmazásairól van szó, amelyek sztereotíp funkciókra épülnek, mint például az elektronikus játékok, a kereskedők pénztárgépei vagy a hitelkártyák. Az elgondolás azonban téves minden olyan területre vonatkozóan, amely az informatikát alkotó megközelítésben használja. És éppen ebben a körben valósulhat meg az alkalmazások szinte végtelen számú variációja...!

Ezek után felmerülhet a kérdés: milyen technikai és szellemi háttérről indulhatunk el a 90-es évek elején a korszerű információgazdaság felé vezető úton?

A hazai számítógépállomány összetételében a „nagy robbanás" 1983–1987 között következett be. Ebben az időszakban a gépállomány 13-szorosára nőtt, és e növekedés 99,5 százalékát a kis- és mikrokategóriájú gépek adták. Eközben a (FEOR szerinti) számítástechnikai munkakörökben a foglalkoztatottak teljes állományi létszáma 13,5 százalékos, a szakképesítést igénylő munkakörökben dolgozóké pedig 15 százalékos növekedést mutat (öt év alatt mindössze 2500 új szakember állt munkába!)

Ezek az adatok sok-sok értékes számítógép és az előttük tátongó „üres" munkahelyek vízióját vetítik elénk. Magyarán azt tételezem fel, hogy az informatikával foglalkozók jelentős része még ma is olyan – esetenként kivételes tehetségű – autodidakta, aki nem kapott módszeres és következetes szakmai vagy felhasználói képzést. Ezt pedig a nálunk sokkal gazdagabb országok sem engedték meg maguknak...!

Az informatika oktatása nemcsak azért szükséges, mert fontos jelentőséggel bír az ismeretek rendszerében, hanem azért is, mert elterjedésének következményei igen jelentősek az egész társadalomra nézve.

Ebből a szempontból egyáltalán nem közömbös, hogy milyen ma közoktatási intézményeink számítógép-ellátottsága. Ennek illusztrálására álljanak itt a következő adatok. Az általános iskolák, a gimnáziumok és szakközépiskolák, valamint a szakmunkásképző intézetek összesen 32 162 darab számítógéppel rendelkeznek; az állomány 78 százaléka gyakorlatilag „nulla kompatibilis" típusokból (Videoton TV-Computer, Commodore Plus/4, C64, C16) áll és csak 2,8 százaléknyi az IBM PC kategóriájú gépek aránya. Az utóbbi összesen 905 gépet az elmúlt 1–1,5 évben szerezték be, túlnyomó többségük gimnáziumokban és szakközépiskolákban üzemel. Korszerű ismeretek oktatására alkalmas számítógépek felszereltségében a pedagógusok továbbképzésére hivatott megyei pedagógiai intézetek sem állnak jobban, miután összes gépeik száma 392 darab és ezeknek 7,4 százaléka az IBM PC-kompatibilis. Mindezek ellenére valamelyest halad iskoláinkban a „számítástechnikai kultúra terjesztése"; például az évről évre növekvő csoportszámmal induló számítástechnikai jellegű szakkörökben. Ilyet az elmúlt tanévben összesen 6642 csoportban szerveztek, s ezáltal 67 162 tanuló ismerkedhetett meg az informatika alapjaival.

Hazánkban ma a középfokon képesített programozók, a személyiszámítógép-kezelők és szoftveresek a legkeresettebbek. Ilyen képesítést az iskolarendszerben, négyéves tanulmányi idő után, az ország fővárosában és – Nógrád kivételével – valamennyi megyénkben működő (számítástechnikai ágazatú) közgazdasági szakközépiskolák adnak. Az 1990/91-es tanévtől számítástechnikai programozó és/vagy folyamatszervező ágazaton, összesen 31,5 osztályban (ebből 7,5 a folyamatszervező) 1128 (258) tanuló kezdi meg az új tanévet... Ezek az iskolák rendelkeznek a korszerű szakemberképzéshez szükséges számítástechnikai felszereltséggel. A képzési programokról (amelyek alapját két iskola „kísérleti" tantervei képezik) ugyanez mondható el. A beiskolázási keretszámokat azonban csak más ágazatok rovására lehetne az említett évi mintegy 1130 fölé emelni.

A jelenlegi helyzetet és a lehetőségeket is felmérve, arra lehet következtetni, hogy az iskolarendszer önmagában még hosszú időn át nem lesz képes kielégíteni az „információkezeléssel összefüggő" munkahelyek általános és speciális munkaerő-keresletét. Ezért a feladatok színvonalas ellátására képes dolgozók felkészítésének másik – és a jelenleginél szélesebb bázisra helyezett – forrása még hosszú időn át az iskolarendszeren kívüli szakmai oktatás kell, hogy legyen.

A tanfolyami keretekben megvalósuló számítástechnikai/informatikai szak- és alkalmazó képzés szabályozási és koordinációs feladatait a Központi Statisztikai Hivatal látja el. A 80-as évek közepén kialakult tanfolyami rendszer felülvizsgálatát követően, már 1987 második felében világossá vált, hogy a változtatás elkerülhetetlen.

A legfontosabb okok:

– A hazai számítógép-állomány összetételében bekövetkezett változás, a mikro- és professzionális kisgépek nagy tömegű, gyors elterjedése új típusú „profi" és nagy létszámú „alkalmazásorientált" szakember iránt támaszt mind a mai napig kielégítetlen keresletet; ezt az iskolarendszer és az úgynevezett „szakképesítést nyújtó tanfolyamok" szervezésére feljogosított két intézmény (a PM Továbbképző Intézete – ma PERFEKT Pénzügyi Szakoktató és Kiadó Vállalat –, valamint a SZÁMALK) már együtt sem képes kielégíteni.

– A szakképesítést nyújtó tanfolyamok 3–6 féléves időtartama rugalmatlannak tűnt a gyorsított ütemű (intenzív), átképző tanfolyamok keresettsége tükrében.

– Vidéki városainkban is kiépült a számítástechnikai szakmai oktatással foglalkozó intézményhálózat, így már nem indokolt a „fővároscentrikus" állapot fenntartása. (A közép- és felsőfokú oktatási intézmények legutóbb történt bekapcsolódását azért is tekinthetjük igen fontosnak, mert elsősorban ettől – pontosabban az iskolákban oktatóként, valamint az egyes szakintézményekben gyakorló számítástechnikusként dolgozó szakemberek munkakapcsolatainak rendszeressé válásától – remélhető az iskolai és a tanfolyami szakmai oktatás összehangolása, a szakképzés korszerű tananyagainak kialakítása, de a felesleges átfedések kiküszöbölése is.)

A tanfolyami számítástechnikai oktatás és a szakképesítő vizsgáztatás rendjének újraszabályozásához, a továbblépéshez az iskolarendszeren kívüli szakmai oktatásról szóló 7/1988. (II. 7.) MT rendelet és az ennek végrehajtását elrendelő 2003/1988. MT határozat szolgáltatott jogi alapot. A kérdés rendezése időszerűvé vált, a rendelet néhány eleme azonban jellegzetesen túlszabályozó. Olyan előírások, mint például a szaktanfolyamok oktatási tematikájának, a szakmai oktatásban irányító, szervező feladatot ellátók képesítési előírásainak és továbbképzésük rendjének, valamint a tanfolyami költségek és díjak mértékének tételes meghatározása az ágazati végrehajtási utasításokban nem szolgálják a versenysemleges tanfolyami oktatás megteremtésének alapját. Verseny nélkül pedig megreked a fejlődés! (A szakképesítés megszerzésére felkészítő tanfolyamok tananyagainak kötelező kidolgozása többek között a KSH ehhez szükséges pénzügyi forrásainak hiánya miatt – mondjuk ki: szerencsére! – elmaradt.)

Elemzések alapján mindenesetre célszerűnek látszott egyrészt, hogy a tanfolyami számítástechnikai szakképzést a közép- és felsőfokú oktatás korszerűsített tantárgyi programjainak és képesítési követelményeinek mértéke szerint kell fejleszteni; másrészt a szakképesítések megszerzésének lehetőségét nem egyes intézmények bázisán, hanem országosan egységes szintű képesítő vizsgáztatás alapján kell biztosítani. Ugyanakkor hosszabb távú célként megfogalmazódott, hogy mind a számítástechnikai/informatikai szakemberek alapképzését, mind az ún. „felhasználói" vagy „alkalmazói" szintű szakemberek képzését (ágazattól és specifikumoktól független elméleti és módszertani alapismeretek megtanításával) az iskolarendszerben kell elérni; a tanfolyamokon pedig – az eddigieknél általában hatékonyabban – a szakosított alkalmazóképzést, illetve a számítástechnikai képesítésű szakemberek kiegészítő és továbbképzését kell megoldani.

A tervezet szövegezése során több alkalommal fel-, majd alámerült, hogy a személyi feltételek mellett pontosan meg kellene határozni a számítástechnikai szakmai oktatás „megfelelő" tárgyi feltételeinek kritériumait is. Miként zongorázni sem tanulnánk meg azáltal, ha a hangszer megérintése nélkül figyelnénk művész-tanárunk billentyűkön futkározó ujjait, ugyanígy lehetetlen teljesítményképes tudást szereznie annak a 3–8 (!) hallgatónak, aki a számítógépet kezelő tanárát vagy egy társát csak nézni tudja a gyakorlatokon... Megfelelő tárgyi feltételnek tehát az tekinthető, ha a szaktanfolyamon legfeljebb két hallgatóra jut egy PC.

A szabályozás valóban megfelel mind a dereguláció ésszerűségének, mind a koordinált számítástechnikai szakképzés követelményeinek. A számítástechnikai szakemberképzés tanfolyami rendszerének „teljes felszabadítását" sem tartom elképzelhetetlennek, ez azonban ma még nem időszerű. Mindkét állítást az elmúlt közel 10 hónap tapasztalatai igazolják. (A jogszabályterv ugyanis tavaly novemberi, pozitív eredménnyel zárult ágazati körözése óta, kényszerűségből „parkolópályán" várja hatálybalépését.)

Mivel „az élet nem állt meg", különösen az átképzés jellegű tanfolyamok beindításához kerestünk áthidaló megoldást. Ezt pedig az „egyedi engedélyezési eljárásban" találtuk meg. Közel 50 oktatásra vállalkozó szervezetből 31 került be a szakképzési jegyzékbe, mialatt Budapesten és vidéken félszáz szaktanfolyam indult be, továbbá 12 befejezett tanfolyamon összesen 355 fő szerzett alap- és középfokú számítástechnikai szakképesítést (több mint harmadrészük átképzés jellegű szaktanfolyam alapján).

A Központi Számítástechnikai Szakképzési Jegyzék (lásd a táblázatot) a közeljövőben minden bizonnyal bővülni fog, egyre szélesebb körben kínálva alkalmat az alkalmazóknak, hogy tudásuk felzárkózzon a hardver és a szoftver lehetőségeihez.

Bánhidai Ágnes

A számok a 11 féle szaktanfolyam (szakmai képesítő vizsga) közül az intézmény által szervezhetők számát jelölik.

Bakony Fém- és Elektromoskészülék Művek Oktatási Központ, Veszprém	6
Bolyai János Híradástechnikai Szakközépiskola, Budapest	3
East-West Számítástechnikai és Szolgáltató Kft., Nyíregyháza	3
Eötvös Loránd Tudományegyetem Számítóközpont, Budapest	5
Gödöllői Agrártudományi Egyetem Matematikai és Számítástechnikai Intézete	3
Kísérleti Gimnázium, Budapest XXII. ker.	2
LSI Alkalmazástechnikai Tanácsadó Szolgálat, Budapest	1
Mezőgazdasági Üzemszervezési, Számítástechnikai és Informatikai Rt., Budapest,	2
Műszertechnika Kisszövetkezet, Budapest	2
Neumann János Közgazdasági Szakközépiskola és Gimnázium, Eger	2
OKTÁV Ipari Továbbképző Vállalat, Esztergom kertváros és Budapesti Irodája	4
Pannon Agrártudományi Egyetem, Kaposvár	3
Pannon Agrártudományi Egyetem, Keszthely (a MÜSZI-vel közösen)	1
Számítástechnikai Alkalmazási Vállalat, Oktatási Iroda, Budapest	11
Számítástechnikai és Ügyvitelszervező Vállalat megyei igazgatóságai	
Békéscsaba	3
Győr	2
Kaposvár	5
Miskolc	2
Nyíregyháza	2
Pécs	6
Sopron	2
Szekszárd	2
Székesfehérvár	4
Szombathely	5
Zalaegerszeg	3
Széchenyi István Közgazdasági Szakközépiskola, Nyíregyháza	4
SZTÁV ÁT – EMDEN Kft., Budapest,	2
SZTÁV-SZAKSTÚDIUM, Pécs	3
SZÜV Rutin Kft., Eger	1
SZÜV Lícium Rt., Pécs	1
Veszprémi Vegyipari Egyetem	7

Félrelyukasztott kártyák

Elaggott alma mater

Leérettségiztünk, négy évig koptattuk az iskola amúgy is elnyűtt padjait –, s most az érettséginkkel elmehetünk múzeumőrnek. Valamikor, amikor ide kezdtünk járni, még naivak voltunk, és azt gondoltuk, hogy ha a számítástechnikai szakra jelentkezünk, ott számítástechnikát fogunk tanulni. Tévedtünk. Ennyi erővel bármilyen szakot írhattunk volna a táblára, mivel például az R20-as, amin tanítottak, mindennek elmondható, csak innovatív technikának nem: akármelyik tárgy kapcsán korszerűtlen...

Talán jobb, ha az elején kezdem. Iskolánk a II. kerületben van, nem messze a Moszkva tértől. Még elég jó névnek örvend, de hírnevének a jelen körülmények között nem nagy jövőt jósolok. Első évben a BASIC-kel ismerkedhettünk meg, a fadobozos (a szálkásnak becézett) szuperkomputereken, a HTZ-ken. Igaz, volt két C64-es és később TVC-k, és egy Enterprise is érkezett, de a többségnek HT jutott. Tanultunk még számítógép-programozást is, a jó öreg PTK-kon (ezt a tantárgyat azóta beszüntették, szerencsére). Felemelő élmény volt a HT-k „nagy felbontású" grafikájával babrálni az órán, majd otthon a Commodore elé ülve sprite-okat tervezgetni. Természetesen osztályzatainkat az órai munkára kaptuk. Már itt érződött az ellentmondás, mely később csak éleződött.

Aztán megkezdtük a PL/1 tanulását. (Fogadok, hogy önnek se sokat mond ez a név, hogy PL/1, pedig Program Language 1 – egyes számú programozási nyelv – a megfejtése; gondolta volna?) A PL/1 egy nagyszámítógépre íródott univerzális nyelv, melynek a „D" szintű változatát okították nekünk – természetesen kisszámítógépekre...

A programozás tanulása többnyire az elméleti szinteken való csúszkálásokból és elhasalásokból állt (v. ö. az elméletben biciklizni tanulás hatékonyságával), s néha voltak kötelező gyakorlataink (futtatásaink) is. Ezek menete a következő volt. A megírt programmal fél három után lementem a gépteremhez, hosszabb-rövidebb kézitusa után bejutottam oda, majd elővettem a szerszámkészletet s megkíséreltem jobb belátásra bírni egy döglött lyukasztógépet (ugyanis igen ritka volt az üzemképes masina, és ha volt is, már elfoglalták). A programot kártyára kellett lyukasztani: egy sor – egy kártya –, így egy terjedelmesebb programra jó néhány délután ráment. A méteres listán kaptuk meg, néhány hét elteltével. Ezután hibakeresés, újabb lyukasztás, futtatás... S ha nem volt kész határidőre a program? Dugó! Ja, és a lényeg: a számítógép! Neve: R20, születési éve: 1972, rendeltetése: ismeretlen. Valamely vállalat bizonyára raktározási problémákkal küszködött, úgyhogy inkább átadták az iskolának e csodajószágot.

Hogy nem láttunk monitort a környékén? Ugyan már, iskolában vagyunk, jó ide a konzolírógép, no meg a kártyaolvasó. Zseniális gép ez, csak úgy remekel a 64 k-jával. Színpompás, csillog-villog a sok billentyű, kijelző rajta. Úgymint a cirillbetűs (törlés, betöltés, nincs papír jelentésű) közlemények. Mennyivel egyértelműbbek lennének a következő feliratok: CLEAR, (DELETE, ERASE), LOAD, PAPER OUT; de nem lehetnek azok, mivel – állítólag – rendeletileg tiltották a kampósbetűk magyarosítását, avagy az angol megfelelő bevésését.

Ez felér egy XX. századi bálványimádattal: a keleti bálvány szent és érinthetetlen. Nem úgy az operátorok számára. A gép működési idejének a felében javítás alatt állt, lerobbant a szalag, a lemez, a hűtés, ez-az, s a pótalkatrész – smafu. Ezt a gépet ma már csak a rozsda tartja össze.

Persze, ha határozott vezetés állna a labor élén! Szép álom... A laborvezető igazgatóhelyettes határozott egyéniség. Kevés olyan személy van az iskolában, aki ne remegne meg a hangját meghallva, és akit – többnyire ok nélkül – ne hordott volna le a sárga földig. Mindamellett az ilyesmi is elviselhető, ha a „szigor" mögött tudás is áll...

A nagygépre visszatérve, volt egy tantárgyunk, a rendszertechnika. Ennek keretein belül megtanulhattuk a nagygép csínját-bínját, a tárvédelmi kulcstól a PUB-LUB-JIB tábláig. S lássunk csodát, az utolsó félévben a PC-ről is tanultunk! Nem, nem átfogóan, hanem csak a DOS néhány alaputasítását. S mikor az érettségin az elnök megkérdezett egy tanulót, hogy mi az az adatbusz, a válasz: a néma csend... Persze, ha valakit érdekelt a PC, az iskola mellett csak-csak megtanulta kezelni; esetleg hozzátanult egy kis C-t, BASIC-et, természetesen iskolai tanulmányainak rovására.

Egyre több a kérdés, és nincs rá válasz. Miért... miért? S már érkezik is a válasz: nincs pénz!

A válaszadót szeretném megkérni arra, hogy számoljon: ma egy AT-t tokkal-vonóval megveszek 200 000 forintért. Mondjuk, ha egy fél osztály dolgozik egyszerre a gépeken és feltételezek 20 gépet, így négymillió forint a befektetés. S habár a nagygépek árával nem vagyok tisztában, nem hiszem, hogy a géppark olcsóbban kijönne. (Mondjuk, a PC-hez nem kell légkondicionált, hűtött terem.) És ez így csak az egyszeri befektetés! Ezután jön a használat.

A 20 PC-t egy operátor vidáman karbantartja, egy nagygépet egymaga nem. A PC-hez adathordozónként, tanulónként és évenként elég egy floppy, amit a tanuló megvásárol (120–150 forint), míg a nagygépnél 1 db kártya 40 fillér, s naponta megy a kukába az ellyukasztott kártyák több kilónyi kupaca. A PC-k fogyasztása nem hiszem, hogy túllépné a több centis átmérőjű tápvezetékekkel ellátott nagygépét, s a boltokban a PC-khez nagy választékban kapható szériaalkatrészek sem kerülhetnek többe a hasonló funkciójú nagygépes egyedi daraboknál. Mindent egybevetve, a „nincs pénz" nem jó válasz. Én mást tippelek. Sok embernek kellene távoznia, sok állásnak kellene feleslegessé válnia (nem csak az iskolában), és sokak tudásáról derülne ki, hogy kevés.

Mindenesetre mi elballagtunk. Ki fodrász lesz, ki könyvelő, ki kőműves (vagy lehet, hogy múzeumőr), de külön tanfolyam vagy tanulás nélkül programozó nem lesz belőlünk, belőlem sem. Ez a négy év mehet a félrelyukasztott kártyák után...

Sany

Szűkös fejtágítás

Milyen az általános iskolákban folyó számítástechnikai oktatás minősége, hatékonysága? Erre próbál választ keresni, korából fakadóan érthető általánosítással, a fiatal szerző.

Az osztályokat általában két részre osztják, és míg az egyik csoportnak számítástechnika órája van, addig a másik csoport tagjai valamilyen más órán vesznek részt. Ez tulajdonképpen jó megoldás, hiszen az iskolák általában csak 15–20 géppel rendelkeznek, az osztálylétszámok pedig 30 fölött mozognak, tehát így hatékonyabban lehet (lehetne!) oktatni a számítástechnikát.

Kezdetben a pedagógus nagyon lelkes, és kezdi tanítani a csoportot a géphez mellékelt felhasználói könyv alapján. (Mivel a tanárok számára rendezett BASIC-tanfolyamra a nagy elfoglaltság, leterhelés miatt nem tud beiratkozni). Hamarosan mindenki rájön azonban, hogy könyvből nem lehet tanítani, ha másért nem, azért, mert a diák esetleg visszakérdez egyes dolgokra, amelyeket nem ért, de ezek nincsenek benne a könyvben... Ilyenkor bajban van a pedagógus (lázas könyvlapozgatás stb.), és nem tud válaszolni a kérdésre, vagy ha bátor, esetleg hibás választ ad.

Ezek a kudarcok hamar csökkentik a kezdeti lelkesedést.

A csoportokban sokfélék vagyunk. Az egyik típus nem elégszik meg a tanár által nyújtott kevés ismerettel, és könyvből, jó esetben az otthoni gép segítségével autodidakta módon további tudást szerez. A csoport másik felének nem áll otthon rendelkezésére számítógép, így ők csak az órán tanultakra hagyatkozhatnak. A csoport ezért tulajdonképpen további két részre szakad. A pedagógus ismét kellemetlen helyzetbe kerül, mert ha a gyengébbeknek magyaráz, akkor a csoport másik fele unatkozik, ha pedig a haladókat tanítja, akkor a gyengébbek nem értenek az egészből semmit. A felzárkóztatás pedig éppen a fent ismertetett okok miatt nem lehetséges. Ráadásul alacsony az óraszám: heti-kétheti 45 percben nem lehet eljutni az alapokon túl, így az egészből csak kapkodás lesz, a „gyors" tempót pedig nem bírják a gyengébb tanulók.

Véleményem szerint a számítástechnikát az általános iskola legelső osztályától kezdve kellene tanítani, de természetesen nem rögtön a programozással kellene kezdeni, még csak nem is a játékprogramokkal. Vannak olyan oktatóprogramok, melyeket a kicsik számára készítettek. Nagyon jó példa erre a Plus/4-re készített Nyuszi olvasni tanít című program, amely kiválóan alkalmas az elsősök tanítására. És mégis, hány olyan iskola van, ahol ezt a programot alkalmazzák?!

Sajnálatos módon nálunk még „elégtelen" a számítástechnikai oktatás, és ha így folytatódik, akkor sokáig az is marad. Többek véleménye szerint a jelenlegi gépeket már nem volna szabad az oktatásban használni, a személyi számítógépeket PC-kre, Amigákra kellene cserélni. Én úgy gondolom, hogy a jelenlegi gépek 3–4 évig még megfelelnek az alapok lerakásához, de a továbblépésről is gondoskodni kellene.

-ter

Egy programozó vallomása

Autodidaktának lenni

Az alábbi szakmai önéletírást/hitvallást karriertörténetnek is nevezhetnénk.

Egy 32 éves, szaktudását önképzéssel megszerző programozó története igen egyszerű, és nagyon valószínű, hogy sok-sok emberrel megeshetett, és még többeknek szolgálhat érdekes tanulságokkal.

1982-ben én igazában csak a véletlennek köszönhettem, hogy az Eötvös klub kirakatában megláttam egy apróbetűs táblát, mely szerint ott számítógép-építők klubja működik. Még sohasem láttam számítógépet. Mivel rendkívül kíváncsi ember vagyok, bementem. Nos, a lélegzetem is elállt! Mai szemmel nézve is egy csodálatos gépet láttam, a neve Homelab-2 volt. Az országban ez a gép volt a második vagy harmadik házi építésű Homelab számítógép. A sok tolongó ember között valami furcsa bátorság ragadott meg, és azon vettem magam észre, hogy kérdezgetem: mennyiből és hogyan lehet ilyen gépet építeni. A válaszok egyszerűek és nagyon barátságosak voltak.

Ha nem kapok olyan sok barátságos választ, akkor talán még ma is a volánt tekerném...

Belevágtam hát én is a számítógépépítésbe. Az elektronikában már volt valami jártasságom; főképp hatalmas önbizalmam, mivel 14 éves koromban már építettem egy 10 MHz-es, csöves oszcilloszkópot a konyhaasztal sarkán, és az az első bekapcsolásra működött. (Véletlen lehetett, mivel tanult szakmám finommechanikai műszerész, az elektronika csak hobbim volt.)

Egy hét alatt beszereztem az alkatrészeket a számítógéphez, és nekiestem a dolognak. Gépem egy Z80-as processzorra épült, 16 kbájt memóriával és beépített BASIC-kel rendelkezett. A dobozt és a billentyűzetet is magam csináltam. (A billentyűgombokat egy dinamit-rúdból martam ki barkácsfúrógéppel; a forrasztásokhoz csak pisztolypákám volt. A doboz egy keverőpult dobozának átalakításával vált alkalmassá a nemes elektronika befogadására...)

A hónap végére már készen is volt, és csodák csodája: szuperált is. Igaz, a gép felélesztésében nagy segítséget kaptam Lukács Józseftől, aki a gépet tervezte. 1982 karácsonyán a programozás első kísérletei és eredményei rabul ejtettek, így minden szabadidőmet a számítógép mellett töltöttem. A Homelab klub törzstagjává váltam egy év alatt. Rengeteget tanultam másoktól, amit csak le-

hetett, ellestem. Addig nem nyugodtam, amíg egy-egy programozási problémát két-háromféleképpen meg nem oldottam. Sokszor csak reggel hagytam abba a programozgatást, amikor már munkába kellett mennem.

A BASIC nyelvet nagyon hamar kinőttem, közben elkészült a következő számítógépem: egy Homelab-3-as, amiben már 64 kbájt memória volt. A BASIC-ről azonban csak nagy szenvedések árán tudtam áttérni a gépi kód logikájára. A saját káromon tanultam meg azt, hogy BASIC-ben nem szabad kezdőnek programoznia. A strukturált eljárásokról és programozási technikákról akkor még csak hallomásom volt, nem is nagyon tudtam, hogy mit jelent a szó: strukturált.

Utólag visszagondolva az akkori időkre, az assembler nyelv nehézkes és fáradságos megoldásai miatt kezdtem el általánosan használható szubrutinokat készíteni. A klubban egyre többen kérték a segítségemet egy-egy számítógép megépítésénél vagy egy probléma megoldásánál. Nagy-nagy lelkesedéssel segítettem, és közben én is újabb és újabb megoldandó feladatokkal találtam szembe magam.

Ekkortájt kezdtek megjelenni az engem érdeklő első hazai szakkönyvek, amelyeket szinte kivétel nélkül megvettem. Az évek során az alvási igényem 1–2 órára csökkent; éjszakákat és hétvégeket is a gépem püfölésével töltöttem. A szakkönyvekben ajánlott eljárásokat kipróbáltam; néha egyszerűbben is meg tudtam oldani a feladatot.

Már a dátumra nem emlékszem, de úgy körülbelül 1985-ben bővítettem ki a Homelab-3 gépemet egy 730 kbájtos floppymeghajtóval; ezt akkor 54 ezer forintért vettem. CP/M 2.2-es operációs rendszert kapott a konfiguráció, én meg hatalmas lehetőségeket. Úgy éltem meg a CP/M-re áttérést, mint az a sportoló, aki éveken át egy sufniban futhatott, és egyszer csak kiengedik egy sportpályára!

A WordStar szövegszerkesztővel készítettem a további programjaimat, de már tudtam használni makroassemblert is. A lelkesedésem egyre nagyobb feladatok megoldására késztetett. Megismerkedtem a Forth-szal – de nem tetszett. A Turbo Pascal és a dBASE II lett az érdeklődésem középpontja. A klubban egymással versenyezve próbáltunk egyre szebb és gyorsabb programokat készíteni.

Közben raktárvezető lettem egy nagyvállalatnál, ahol a számítógép iránti érdeklődésem hamar ismertté vált. Megbízást kaptam öt darab CP/M-es Homelab gép elkészítésére, amit jó felszereléssel hamar meg is tudtam volna csinálni, de az anyagokat a cég szerezte be – ez a hazai alkatrészellátás mellett fél évig tartott. Ezeket a gépeket profi kivitelben kellett elkészítenem. A gépeket egy TPA számítógép billentyűzetének dobozába építettem bele úgy, hogy a mechanikus billentyűzet alatt helyeztem el az elektronikát. A torroid-transzformátoros tápegység is belefért a dobozba. A gépenként két darab 730 kbájtos floppymeghajtóknak külön dobozt készítettem. Tetszetős kis masinák lettek ezek a félig profi körülmények között épített gépek!

A kész gépekre egy szoftver megrendelést is kaptam, és ez volt az első ilyen fizető munkám. Egy rendelésállomány-nyilvántartó programrendszert kellett elkészíteni dBASE II-ben. Az egyik floppymeghajtón a CP/M 2.2-es operációs rendszer és a dBASE II volt, a másik floppyn csak adatot tároltunk. Ennek a rendszernek kifejlesztésében egy klubtársam, Barabási Rezső volt a partnerem. A rendszert úgy vették át, hogy az átvevő két nyitott tenyerével verte a billentyűzetet és a programnak nem volt szabad hibásan működnie! Ezen a munkán tanultam meg azt a máig is érvényes alapszabályt, hogy a felhasználó számára hülyeségálló programot kell készíteni.

1987 decemberében egy kisszövetkezettől bedolgozóként elvállaltam 450 darab mikroprocesszoros vércukorszintmérő elkészítését a teljes végszerelésig és bemérésig (az anyagot ömlesztve kaptam a kisszövetkezettől). Az ebben a munkában keresett pénzemből tudtam megvenni egy Turbo XT kártyáit, mert már a CP/M-et nehézkesnek találtam. Állandóan a CP/M falaiba ütköztem, és a tisztességes programozás követelményeit, melyeket a magam kárán tanultam meg, nem nagyon akartam áthágni. Állandóan kevés volt a 64 kbájt memória és a rendelkezésemre álló fejlesztési környezet.

Ebben az időben az MS-DOS volt az elérhető, és ezért építettem magamnak egy Turbo XT-t 640 kbájt memóriával és V20-as processzorral. A V20-nak köszönhetően a gépem egy 8 MHz-es AT sebességével vetekszik. Két darab 20 Mbájtos merevlemez van a gépemben. A CP/M-es gépemből a 730 kbájtos floppymeghajtót átraktam az XT-be, és azért, hogy kompatibilis legyen, egy kapcsolóval és egy kis program segítségével megoldottam az üzemmódváltást. 360 kbájtos és 730 kbájtos üzemmódban is tudom használni.

1987 decemberében a Temaforg vállalathoz mentem dolgozni, a számítógépprogramok karbantartójának. Nagy szerencsém volt ismét, mert a felvételemnél nem azt nézték, hogy mi az iskolai végzettségem, hanem azt, hogy mit tudok. Ez a szemlélet nagyon ritkaság még Magyarországon, bár tudható, hogy milyen pocsék a számítástechnikai oktatás hazánkban. Vannak vezetők, akik az autodidakta módon tanultakat nem becsülik semmire, csak amit papír támaszt alá. (Gondoljunk bele, hogy egyes olyan cégek, amelyek számítástechnikai oktató cégeknek nevezik magukat, milyen munkát végeznek. Több esetről tudok, ahol a tanár egy leckével járt a diák előtt. Ez nevetséges. Az oktatott tananyag szempontjából nézve is nevetségessé teszik magukat; olyan nyelveket, eljárásokat oktatnak, amelyek már réges-rég elavultak, vagy már nem használatosak. A jövő szakembereit így képezik ki hazánkban – van, ahol három éven át.)

Addig, amíg nem a legújabb eredményeken alapul a számítástechnikai oktatás, mint a fejlett számítástechnikai kultúrával rendelkező nyugati országokban, addig csak az autodidakta szakemberek élnek meg tisztességből és tisztességes piacon, mert nekik létkérdés, hogy a legújabb eredményeket, eljárásokat, tendenciákat nyomon kövessék. Hiszen sokunknak ez a rugalmasság, naprakészség biztosítja a betevő falatot. Ezek a szakemberek játszi könnyedséggel tudnának ledíplomázni programozásból, de úgy vannak vele, hogy nem akarnak három évet eltölteni egy iskolapadban csak azért, hogy 10–15 éves szakmai ismereteket a kezdők tanítsanak nekik. Szükség volna olyan lehetőségre, hogy ezek a szakemberek iskolapad koptatása nélkül diplomázhassanak, természetesen a szükséges követelményszint alapján.

Ez sok száz vérbeli programozót érint hazánkban.

Az MS-DOS belső rejtelmeit kezdtem felderíteni 1987–88-ban; rengeteg programot fejtettem vissza vagy tanulmányoztam forrásnyelven. Új nyelveket sajátítottam el „profi szinten". Beleástam magam a 8086 assemblybe, a FoxBase, a Clipper, a dBASE III, a dBASE IV, a Turbo Pascal 5.5 és a Turbo C rejtelmeibe. (A FoxBase, a Clipper, a dBASE nyelvek egy családba tartoznak, de nem egyformák és nem mindenhez azonosan hatékonyak,

mindegyiknek megvan a maga előnye és hátránya.)

1988-ban kezdtek a vírusok bosszantani. Tizenhárom különböző vírust fejtettem vissza, és egy általánosságot fedeztem fel, ami minden vírus működésére igaz. Ennek a felismerésnek köszönhető, hogy már van egy olyan vírusdetektáló programom, amely nemcsak a vírusokat veszi észre, hanem mindennemű változást, ami egy adott gépen illetéktelen beavatkozás eredménye. A vírusdetektort Turbo Pascal 5.5-ben írtam meg; egy speciális CRC-ellenőrző algoritmust kellett kifejlesztenem assemblyben a sebesség növelése érdekében. Elsődleges szempontom az volt, hogy a felhasználó ne várakozzon sokat az ellenőrzések miatt, így a programot nagyon kihegyeztem a sebességre. Egy olyan AT-n, ahol az MS-DOS 40 kbájt/másodperccel olvassa a winchestert, a vírusteszter ugyanazt 170-es sebességgel, és közben még az ellenőrző számításokat is elvégzi.

A programot termékké fejlesztettem, és az 1988-as BNV-n dobtuk piacra (a Hemingway Kft. forgalmazza sikeresen). Ez a vírusteszter azokat a kórokozókat is észlelni képes, amelyeket majd csak ezután fognak kifejleszteni. Ez fantasztikusnak hangzik, de az eddig vizsgált mintegy 80–100 új vírus mindegyikét kijelezte. Vírusfertőtlenítésre azonban a rendszer nem alkalmas, mert minden vírus megszüntetésére más eljárást kell kifejleszteni. (Így csak a vírusfejlesztők mögött kulloghatnék; én csak a detektálásra vállalkozom, de arra pontosan és gyorsan.) A „betegség" okát már részletesebb vizsgálattal lehet csak felderíteni. Bármelyik programozó tudna vírust készíteni, és bármely programozó képes valahogy megoldani a programvédelmet is, de ez legtöbbször csak a kezdők és a laikusok ellen védene. Profi ellen nincs univerzális védelem.

1988-ban egy több mint 300 modulból álló deviza- és forintszámlázó rendszert készítettem egy vadásztársaság részére FoxBase nyelven. Ez a rendszer jelenleg angol, német, olasz, francia nyelven és természetesen magyarul is el tudja készíteni a vadászati számlákat. A rendszer olyan jól sikerült, hogy azóta is folyamatosan kapok megrendeléseket különböző fejlesztésekre. Rákényszerültem saját munkám gyorsítására is: kifejlesztettem egy olyan programgenerátort, amelynek segítségével körülbelül két heti programozói munkát lehet két órára lecsökkenteni. Ezt a rendszert FoxBase és Clipper nyelvekhez illesztettem. (Egy nagyobb rendszer sok-sok menüből áll, és ezek elkészítése és letesztelése rabszolgamunka. A menüket lehet megtervezni és megcsináltatni ezzel a programmal. Az így előállított program azonnal fordítható, illetve futtatható. Ezt a rendszert dMenü néven forgalmazza a Hemingway Kft.)

A programok fejlesztése során minden programozónak kialakul egy stílusa. Számos olyan programmal találkoztam, amelyik valamit elállít, de a kilépéskor nem állítja vissza, vagy például nem lehet kilépni a programból bárhonnan. Megismertem viszont kényelmes és gyors programokat is, amelyekből az ember új ötleteket nyerhet. Véleményem szerint, ha egy program lassan dolgozik, akkor idővel kényelmetlenné válik, a felhasználó megutálja – még ha nagyon jól működik is egyébként a rendszer. Sok olyan programot láttam és javítottam, amelyeket legszívesebben újraírtam volna, mert olyan pocsékok voltak. (De ebből is lehet tanulni: mégpedig azt, hogyan nem szabad programozni!)

A saját munkámban követelményeim – sorrendben – a következők.

– A megoldandó feladathoz válasszuk ki a programnyelvet, ne a nyelvhez kalapáljuk a feladatot.

– A program nagyon gyors legyen.

– Hibátlanná legyen tesztelve.

– Maximális adatbiztonság.

– Egységes kezelhetőség a felhasználó munkájának megkönnyítésére.

– A hibaüzenetek a felhaszáló számára érthetőek legyenek.

– A program futása közben mindig adjon életjeleket arról, hogy hol tart éppen.

– Strukturáltan épüljön fel a rendszer.

– A forrásprogram legalább 20–40 százalékban legyen megjegyzés, magyarázat.

– Bárhol meg lehessen szakítani az éppen futó programot. (Természetesen ez nem mindig valósítható meg, mert esetleg az adatbiztonság rovására lehet csak megtenni, és az jóval fontosabb.)

– A felhasználó felé jelentkező külalak tetszetős legyen, a lehető legújabb külalaki tendenciákat kövesse.

– A forrásprogram áttekinthető, szellős legyen: nem kell minden sorba írni, és a fontos dolgokat keretekkel, aláhúzásokkal ki kell emelni. (Ez közös munkáknál a másik programozó kódértelmezését is elősegíti.)

– A program lefutása után mindent állítson vissza a kezdeti értékre. (Például képernyőszínek, kurzortípus stb.)

– A programot semmilyen másolási védelemmel nem szabad ellátni.

– A felhasználó szemszögéből kell vizsgálnunk a saját programjainkat és e szempont szerint kell megszervezni a programot is.

Még lennének ilyesféle szentenciák, de itt ennyi is elég. Alapszabálynak tekintem magamra nézve, hogy a munkám legalább 20 százalékát önképzésre fordítsam. Ebből nem engedek, mert igaz az a mondás ebben a szakmában, hogy aki elmegy egy hónap szabadságra, az máris visszamarad a fejlődésben, amit 3–4 hónap alatt képes bepótolni, ha egyáltalán pótolni tudja. Ezt viszont jó tudni...!

Kiss Győző

SZAKMAI RENDEZVÉNY

A HTE Mikroszámítógépes Szakosztálya szeptember 17-én, hétfőn 14 órakor a MTESZ V. ker. Kossuth téri székháza III. em. 333. sz. termében szakosztály-gyűlést rendez.

Az előadás címe:

ORACLE adatbáziskezelő rendszer (PDP, VAX, IBM PC és egyéb típusú számítógépekre, géptípusok közötti kommunikációval is.)

Előadó:

Mátai András, a CHEMOLIMPEX informatikai főosztályvezetője.

Minden érdeklődőt várnak!

A tudás fájának almája „lekérhető..."

Online tudomány

Ez a történet a tudományos szakirodalom áradásával kezdődött, azután – az ártér szabályozásával – a történetben főszerephez jutott a számítástechnika: minden valami egészen más lett, olyasmi, ami új irányt szabott a Gutenberg óta változatlan alapelveken nyugvó információátadásnak.

Az 1960-as évek elejére a számítógépek olyan fejlettséget értek el, hogy a referáló folyóiratok szerkesztőinek, akik addigra már fuldokoltak a feldolgozandó anyagban, munkájuk megkönnyítésére már érdemes volt közelebbről megismerkedniük a számítástechnikával. Néhány mágnesszalagon már elfért egy-egy folyóiratszám szövege, a gépek működési sebessége elegendő volt ahhoz, hogy a feldolgozást ésszerű idő alatt elvégezzék, a nyomtatott végtermék létrehozására pedig megszületett a fényszedés.

Szinte a mágnesszalagra rögzítés megoldásával egy időben elkészítették az első szövegkereső programokat és megindították a számítógépes témafigyelést: előre megadott szakterületekhez a referáló folyóirat minden számából azon frissiben kiválogatták azokat a cikkeket (adatrekordokat), amelyek az adott diszciplínára vonatkoztak.

Kutatás téma szerint

Ez, vagyis a téma szerinti keresés gyökeresen új számítástechnikai feladatot jelentett. Adatrekordok sokaságából a rekordok *tartalma szerint* kellett bizonyosakat kiválasztani, nem pedig valamilyen kulcs vagy rekordazonosító szerint, mint ahogy az a számítástechnika addigi gyakorlatában megszokott volt.

A témához tartozónak a keresés során azt a rekordot tekintették, amelyben a tárgyra jellemző bizonyos szavak, kifejezések vagy ezek meghatározott logikai kombinációi előfordultak. A keresést egyszerű összehasonlítással végezték: a témát leíró keresőprofilban előírták a keresendő szavakat, kifejezéseket és ezek megkívánt logikai kombinációit, majd a mágnesszalagon található minden egyes adatrekord szövegét összehasonlították ezzel a mintával. Ha a megfelelő szöveget megtalálták benne, akkor azt a rekordot mint „találatot" kinyomtatták.

A keresésnél két, egymással ellentétes szempontot kell kielégíteni: a teljességet – vagyis azt, hogy minél kevesebb találat maradjon rejtve –, és a pontosságot – vagyis azt, hogy minél kevesebb témaidegen rekord keveredjen a találatok közé. A két szempontot nem lehetett együttesen kielégíteni akkor, ha csak a referáló folyóirat szövegét vizsgálták, még kevésbé akkor, ha csak a cikkek címét figyelték. Bevezették hát az indexelést: az adatrekordot külön adatmezőben olyan kifejezésekkel egészítették ki a témához értő szakemberek, amelyek jól jellemzik a referált cikk témáját, így különösen alkalmasak a téma szerinti keresésre. Ezeknek a kifejezéseknek a használatát azután egységesítették: az azonos,vagy egymáshoz közeli értelmű kifejezések közül egyet kötelezővé tettek, a többinek a szerepeltetését megtiltották, hogy az indexelő szakember és a kereső – a téma iránt érdeklődő személy (akár profi, akár amatőr) – szóhasználata biztosan találkozzon.

Speciális tudáshalmazok

Az indexelt mágnesszalagos állomány már elszakadt a nyomtatott referáló folyóirat készítésének igényétől, önálló termékké vált. Új nevet is kapott: a rajta/benne foglalt tartalmat már adatbázisnak kezdték emlegetni. (Ezt az adatbázis-fogalmat azonban világosan meg kell különböztetnünk attól, amit a számítástechnikában általában adatbázisnak hívunk. Itt tulajdonképpen egyetlen, egységes szerkezetű adatállományról van szó, egyetlen rekordtípussal. Az adatbázis nevet a bennük található óriási adatmennyiség miatt kapták. Az INPADOC nevű szabadalmi adatbázis például már több mint harmincötmillió adatrekordot tartalmaz, és ez a szám heti húszezerrel nő. Más bennük a keresés módja is, mint a megszokott adatbázisokban, nem rovatok szerint, hanem a rekordok tartalma szerint keresünk.)

Magyarországon a Központi Fizikai Kutató Intézet fizetett elő elsőnek ilyen mágnesszalagos adatbázisra az 1960-as évek második felében, a Chemical Abstracts mágnesszalagos változatára.

Sokaknak sokfélét, sebesen

A számítástechnika következő fejlődésugrása az 1960-as évek második felében következett be. Megszülettek a mágneslemezek és a számítógép körüli (először csak helyi) terminálok. A terminálok és a multiprogramozás lehetővé tették, hogy egyazon adatbázisból többen egyidejűleg válogassák ki a nekik szükséges elemeket; ki-ki a maga szempontjai szerint. Az 1970-es években megjelentek a távoli (remote) terminálok, így az adatbázisok egyre nagyobb körzetből voltak elérhetők. Ezzel kezdődött az online információterjesztés azóta óriásivá nőtt iparágának karrierje: a forgalmat ma már évi tízmilliárd dollár fölé becsülik. Napjainkban több mint 600 online szolgáltatóközpont négy és fél ezernyi nyilvánosan hozzáférhető adatbázisában körülbelül egymillióan megközelítőleg 30 millió online információkeresést végzünk évente, és ennek eredményeképpen mintegy évi 300 millió „találatot" produkálunk. Mondani sem kell, hogy az eleinte jól szolgáló „buta" terminálok helyett ma már szinte mindenki mikroszámítógépekkel dolgozik.

Hazai kezdeményezések

Magyarország 1980-ban kapcsolódott be az online információkeresésbe. Akkor az OMFB szervezésében és pénzén, a SZTAKI eszközeivel kezdődött egy kétéves kísérleti időszak. Itt 1982-ben már üzemszerű munka folyt; ez ma már több mint 30 helyről mondható el az országban. Egyes intézmények (például az OMIKK) mindenkinek rendelkezésére állnak, aki megfizeti őket, mások csak korlátozott felhasználói kört szolgálnak ki (például a SZTAKI az akadémiai intézeteket), megint mások csak házon belüli felhasználóknak dolgoznak (például több gyógyszergyár).

Az online információkeresés hozzáértést és gyakori edzést követel, hiszen az adatbázisok használatáért kapcsolati idő szerint kell fizetni: aki ügyetlenkedik, az elpocsékolt időért, a nem tökéletes keresési eredményért pénzt pazarol el – ez sokszor több, mint amennyivel egy gyakorlott közvetítő munkáját megfizethetné. A kezdéshez szükséges beruházás sem csekély: terminál, szoftver, az adatátviteli vonal csatlakozási

pontja, a kereséshez elengedhetetlenül szükséges nyomtatott dokumentáció a kereső parancsnyelvről és az adatbázisokról.

Invertálás, indexelés, láncszervezés

A szakma specialistái kifejlesztették az úgynevezett invertált állományos keresési eljárást. Az adatrekordok kiválasztott mezőiből minden szót (kivéve a névelőket és az elöljárókat) bevisznek egy szótárállományba. Ebben a rendezett szótárban könnyen, gyorsan lehet válogatni – például indexszekvenciális vagy ahhoz hasonló szervezéssel. Az adat rekordjai viszont csak annyit tartalmaznak, hogy az adott szó melyik adatmezőben hányszor fordul elő, ezenkívül egy pointert egy közbülső állományra; invertált állománynak a szótárt a közbülső állománnyal együttesen nevezik. A közbülső állomány, ami lehet például láncszervezésű, már a szó minden előfordulására tartalmaz egy-egy külön rekordot, benne pointerrel az adott adatbázisrekordra, valamint adatokkal arra, hogy a rekordon belül pontosan hol található a szó. A keresés a keresési módtól függően – vagy csak a szótárban, vagy a szótárban és a közbülső állományban együttesen – zajlik, de maga a teljes adatrekord csak akkor kerül elő, ha meg akarjuk nézni a keresés eredményét. A két segédállomány megduplázza ugyan a helyigényt a lemezen, de a keresés döbbenetesen gyorssá válik: sok milliós állományokban is másodpercekben lehet mérni a válaszidőt.

Üzlet- és iparág

Maga az online iparág három részből tevődik össze. Az adatbázis-készítők csak felépítik az adatbázist, majd eladják a szolgáltatóknak. A szolgáltatók óriási és nagyon gyors számítógépeken tetszőleges méretű háttértárakba töltik be az adatbázisok sokaságát (a DIALOG például közel egy terabájtos, vagyis ezer gigabájtos lemeztárba több mint 400 adatbázist); így megelégedésére léteznek a velük szerződött keresők tízezreinek. A távközlési vállalatok világot átfogó adatátviteli hálózatokat bocsátanak az online keresők rendelkezésére, és helyzetükből fakadóan róluk mindenképpen elmondható, hogy nélkülözhetetlenek. (Ezt mi itt, ebben a hazában... – hogy is gondoljuk?)

Ahogy önállóvá vált ez az iparág, gyorsan terjeszkedett: kapcsolatot keresett sok más információs területtel. Ma a legkeresettebb a gazdasági-üzleti információ. Így e téren is és a műszaki információban is megjelent a másodlagos (referáló) közlés mellett az elsődleges információ, vagyis olyan ismeretek, amelyeket éppen az online információterjesztésben tesznek közzé először.

Ennek egyik fajtája az elektronikus publikálás, amikor hagyományos folyóirat helyett közvetlenül online adatbázisba írják a cikket, majd onnan is indul el a cikk az olvasók, a befogadók közé: innen kezdve publikus az anyag. Fontos terület a műszaki információ, ezen belül például a szabadalmi. Számítástechnikusok számára jelentősek az online szoftverkatalógusok.

Például a „híres" Reuter

A legutóbbi években, a háttértárak újabb méretnövekedése nyomán jelentek meg a teljes szövegű adatbázisok. Ezekbe újságok, folyóiratok vagy más dokumentumok teljes szövegét beleviszik. (A DIALOG-nál például már 1200 újság és folyóirat cikkeinek a teljes szövege van bent adatbázisokban.) A referáló folyóiratokból készült adatbázisok többségét eleinte elég volt havonta, néhányukat hetente egészíteni ki az új anyaggal. Van közöttük olyan, amelyiket most is elég naponta aktualizálni, de ma már a negyedóránként aktualizált adatbázisok sem ritkák. A közönséges többség mellett ismert jó néhány olyan is, amelyeket valós időben aktualizálnak. Erre leginkább a tőzsdei környezetben van szükség. Jól mutatja a mai követelményeket, hogy a Reuter hírügynökség azért nem nevezi valós idejűnek a saját online hírszolgálatát, mert abban még öt másodpercre van szükség ahhoz, hogy egy új hír bekerüljön a rendszerbe. Szerintük valós idejű aktualizálásról majd akkor beszélhetnek, ha a bevitel idejét három másodperc alá szorítják.

Válas György

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 13 ▲

Tű a szalmakazalban...,
azaz hogyan találhatjuk meg az információt?

Ha valaki profi szinten szeretne a számítástechnika fejlődésével lépést tartani, bizony könnyen önbizalmát veszthetі. (Ne tegye!) Rengeteg folyóirat és könyv kacérkodik az érdeklődővel, de valamennyi beszerzésére aligha jut bárkinek is ideje és elég pénze. Még akkor is így van ez, ha az illető csak a számítástechnika egy szűkebb területe iránt érdeklődik.

Feltéve, hogy hozzá is jutnánk valamennyi, a belföldi kínálatban elérhető kiadványhoz, akkor is rághat belül a kétely: vajon a legjobb, legaktuálisabb információt kaptuk-e meg?

Talán érdemes emlékeztetni arra, hogy a nyilvános műszaki szakkönyvtárak szolgáltatásai megkönnyíthetik a teljesebb és olcsóbb információelérést. Ilyen szakkönyvtárak például az Országos Műszaki Könyvtár, amely az Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár keretében működik, vagy a műszaki egyetemi könyvtárak (a Budapesti Műszaki Egyetem, a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem vagy a Veszprémi Vegyipari Egyetem könyvtárai).

Tízezer kazal, több száz kéve

Az országba mintegy tízezer nyugati műszaki folyóirat (szaknyelven periodika) érkezik be. Ezekről az Országos Műszaki Könyvtár címjegyzéket készít, amely tartalmazza a folyóirat címét és lelőhelyét – azaz hogy az országban hol találhatók meg a folyóirat példányai –, és sok más adatot is. Az adatokból mikrogépes és nagygépes adatbázis is készül, de hozzáférhetők COM (Computer Output Microfiche) és nyomtatott formában is. Az olvasók a tájékoztató szolgálatnál is kaphatnak felvilágosítást.

A tízezer folyóiratból több száz a számítástechnikai szaklap. Ezek döntő többsége angol nyelvű, de járnak Magyarországra német, francia, sőt még finn nyelvű számítástechnikai folyóiratok is.

Több száz újság átnézése egy ember számára lehetetlen feladat. Ezért különböző információs centrumok referáló (másodlagos) kiadványokat jelentetnek meg. Ezekben úgynevezett referátumok olvashatók, melyek úgy keletkeznek, hogy a megbízott munkatársak rendszeresen végigolvassák a nekik kiadott szakfolyóiratok cikkeit, és néhány mondatban összefoglalják azok lényegét. Így a referáló kiadvány olvasója el tudja dönteni, hogy mely lapok, mely cikkeit érdemes eredetiben vagy fordítás formájában elolvasni. Például az OMIKK 21 féle referáló kiadványa 21 műszaki szakterületet ölel fel. Ebből az egyik szakfolyóirat az Automatizálási, Számítástechnikai és Méréstechnikai Szakirodalmi Tájékoztató.

Például Sandokan

A referáló kiadványokkal párhuzamosan általában ma már mikrogépes vagy nagygépes adatbázisok is készülnek, előbbiek a megfelelő adatbázis- kezelő birtokában saját mikrogépbe tölthetők, utóbbiak rendszerint online módon is lekérdezhetők (például az OMIKK SZAU adatbázisa vagy a SZÁMALK-Infonet Kft. Sandokan adatbázisa). Az adatbázisokat általában havonta frissítik.

Az alábbi ábra egy szakirodalmi tájékoztató adatbázis néhány információját tartalmazza. Az adatok az említett OMIKK SZAU adatbázisból valók.

A rekord tartalmazza a referáló folyóirat (az automatizálás-számítástechnika témakörű kiadvány) azon számának megjelölését, amelyben a kérdéses referátum megjelent, valamint azt is, hogy az eredeti cikk melyik folyóirat melyik számában, azon belül mely oldalakon jelent meg. Az ETO (Egységes Tizedes Osztályozás) a könyvtárosok és a gyakorlott kutatók jobb tájékozódását segíti. A tárgyszavak az adatbázisból vagy a folyóiratindexből való könnyebb visszakereshetőséget szolgálják.

A cikkben már említett műszaki periodikák adatbázisában azután utánanézhetünk, hogy az eredeti cikket tartalmazó lap az országban hol található meg.

Magyar cím:
Az ipari személyi számítógép versenye a programozható irányitóművel

Eredeti cím: Industrial micros meet controllers
Szerző neve: Jones, K.
Szerző munkahelye: Action Instruments, GB
Referáló folyóiratszám: 89:08,
Ebben tételsorszám: 00105
Forrásfolyóirat: Control instrum, 1989. május
Oldalszám: p.46-47.
ETO jelzet: 681.32.009.5
681.513.2
Referátum: Összefoglalja az IBM-PC ipari kivitelű személyi számítógépnél (IPC) és környezetében elért fejlődést és a többlet teljesítőképességet. az IBM a PC5531 PC/XT változat után kibocsátotta a PC/AT-t, a védőtokba helyezett 7531/32 IPC-t, védett a vill. zajok (RFI és EMI) és lekötésekkel szemben. Hűtőventillátorral és szűrővel, lökésgátlókkal és lezárt memrán billentyűzettel, poros, károsító környezetben is megbizható 55 C fokig, 90 rel. légpárában. 10 g lökés és 2,5 g rázásálló. Az UNIX-alapú IC-DOS operációs rendszerrel már valós idejű, több feladatú üzemet is el tud látni.
Tárgyszavak: IBM-PC
terepi számítógép

Ne végy! – Kölcsönözz!

A nyelvtudás – a számítástechnikában döntően az angol – nagyon hasznos, hiszen míg az eredeti folyóiratok idegen nyelvű cikkei a könyvtárakban általában ingyen elolvashatók, addig egy fordítás elkészíttetése már pénzbe kerül.

Magyarországon ma már viszonylag szép számú számítástechnikai tárgyú könyv jelenik meg, részben hazai szerzőktől, részben fordítás formájában. Külföldi kiadású könyv a kereskedői hálózatban kevés van, hiszen azok ára – még a nem igazán olcsó hazai könyvekhez képest is – számottevő. Ezért különösen érdemes a műszaki szak-

könyvtárakra támaszkodni, ha szakirodalmat keresünk. Hasznos lehet akár egyetlen könyv megvásárlása előtt is annak egy példányát kikölcsönözni, hogy eldöntsük, érdemes-e a pénzünket kiadni. Bár a könyvtárba járás időrabló tevékenység, de az évi beiratkozási díj – még ha az a közeljövőben valamit emelkedik is – gyakorlatilag ingyen nyújt ismereteket.

Egyes könyvtárak – így például az említett OMK – úgynevezett kívánságfüzetet is rendszeresítettek, melybe az olvasók írhatják be, mely könyvek megvásárlását tartanák fontosnak. A beszerzéskor – a lehetőségekhez mérten – a könyvtár figyelembe veszi ezeket a kívánságokat.

...Ne a kölcsönzőből! – a könyvtárból!

Elsősorban az olvasók jobb tájékozódásának elősegítésére a magyar műszaki könyvtári hálózat – UNESCO-UNDP segítséggel – egy úgynevezett osztott katalogizálási rendszert vezet be (várhatóan 1991-től). Ennek lényege, hogy egy központi számítógépen (ez jelenleg az OMIKK IBM 4341 mainframe berendezése) egy központi katalógus létesül, amely postai telefonvonalon lekérdezhető. A központi katalógus tartalmazza a műszaki könyvtári hálózatban az OMK, a műszaki egyetemi könyvtárak (a Budapesti Műszaki Egyetem, a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem, a Veszprémi Vegyipari Egyetem központi könyvtárai, valamint az ÉTK: az Építésügyi Tájékoztatási Központ könyvtára) teljes könyvkatalógusát egy adott időponttól kezdve. Így a továbbiakban az országba beérkező vagy belföldi beszerzésű művet csak egyszer kell katalogizálni, s ezentúl bárki megtudhatja, hogy az adott mű az országban hol lelhető fel.

„Oszkár tudja", és majd mondja

A szoftver német eredetű, installálása és magyar viszonyokra alkalmazása jelenleg folyik az OMIKK-ban. A rendszer a magyar keresztségben az OSZKÁR nevet kapta. (Sokan kérdezték, van-e összefüggés a rendszer és Verdi Álarcosbáljának Oszkár-áriája között: „Oszkár tudja, de nem mondja..." Ma még jogos a felvetés!)

A majdani központi katalógusról ugyancsak készül majd COM katalógus azoknak a felhasználóknak, akiknek nincs online adatelérési lehetőségük, sőt, hagyományos cédulakatalógus formájában is hozzáférhetők lesznek a kiadványok adatai.

Fentiek alapján azt a vigasztaló tanácsot merészeljük adni olvasóinknak, válasszanak maguknak egy, az érdeklődésüknek megfelelő hazai „vezérfolyóiratot", és ha több, vagy jobban specializált információra van szükségük, forduljanak a szakinformációs központokhoz, amelyek bizonyosan segíteni tudnak: velük együtt nem is olyan reménytelen a szalmakazalban azt a fránya tűt meglelni...

Brüll Károly

Szakirodalmi kínálat itthon és külföldön

Olvasni jó! – volna...

Gondolatok a könyvesboltban címmel jelent meg annak idején (a *Mikroszámítógép Magazin* 1984/6. számában) Mikolás Miklós írása, melyben a szerző azoknak a gondjait írja le, akik magyar nyelvű számítástechnikai művekhez szeretnének jutni. Nézzünk körül, mi a helyzet e téren hat év elteltével, milyen lehetőségeik vannak a számítástechnikai szakirodalmat keresőknek, ezúttal beleértve az idegen nyelvet ismerőket is.

Jelentősen gyarapodott a számítástechnikával kapcsolatos művek száma. Valamelyes minőségi javulásról is szólhatunk, bár napjainkban is nagyon sok alacsony színvonalú kiadvány lát napvilágot.

Árak tekintetében a „hivatásos" kiadók is kezdenek felzárkózni az említett cikkben „nem hivatásosnak" nevezettekhez. A nyomdai költségek növekedése miatt a számítástechnikai szakkönyvek (is) egyre inkább luxuscikknek számíthatók. Szerencsére a már megjelent könyvek ára nem emelkedik, de új kiadásoknál, utánnyomásoknál nem ritka, hogy vastagabban fog a ceruza. A becses kivételek közé tartozik Lángos István *Bevezetés az IBM PC XT/AT DOS-ba* című könyve, amely 1987 óta számos utánnyomást ért meg, *eddig* változatlan, 99 forintos áron. Ellenkezőjére példa Peter Norton *Fedezzük fel az IBM PC-t* című munkája, melynek második kiadása csak néhány hónappal követte az elsőt – több mint kétszeres áron.

A könyvesboltok nagy többségében ma is csak egy-két számítástechnikai könyvet találunk. Néhány boltban viszont, ha nem is teljes, de nagyon széles körű választék várja a vásárlót. Néhány ezek közül: az Akadémiai Kiadó boltjai (a Magiszter és a Stúdium), a Műszaki Könyváruház, a Fókusz Könyváruház. A vidék ellátásában nagy szerepe van a 2C hálózatnak és a SZÜV Computer-M hálózatának.

A számítástechnikával foglalkozó könyvkiadók száma is növekedett. A régiek (Műszaki, Akadémiai, SZÁMALK) mellé újabbak csatlakoztak. Legjelentősebbek a Novotrade és az LSI Oktatóközpont (korábban LSI ATSZ). Jellemzőjük a rugalmasság, az igényeket követő utánnyomás, illetve (különösen az LSI-nél) az átdolgozott új kiadás. Az Ipari Informatikai Központ kiadói tevékenysége a kezdeti fellendülés után visszaesett. Említésre érdemesek még a Tankönyvkiadó és az OMIKK számítástechnikai kiadványai.



Újabban néhány kisebb cég is jelentkezett, és egyre gyakoribbak a szerzői kiadásban megjelenő számítástechnikai könyvek.

Nem elég, hogy drágul, fogy is!

Egészében a kiadói tevékenység sok kívánnivalót hagy maga után. A hosszú átfutási idő miatt a könyvekben fellelhető információk jó része elavul. A túl óvatosan meghatározott példányszám miatt fontos és időt álló művek rövid idő alatt elfogynak, és sokszor remény sincs az újrakiadásukra. Jellemző példa D. Alcock *Ismerd meg a Basic nyelvet* című munkája, mely több kiadásban rövid idő alatt elfogyott. A Műszaki Kiadónál azóta négy olyan könyv is megjelent – az *Ismerd meg a BASIC nyelvjárásait* sorozat –, mely Alcock művére támaszkodik, sőt rendszeresen hivatkozik rá, csak az alapkönyvet nem lehet évek óta megkapni. Sok – a felsőoktatásban nélkülözhetetlen – alapmű vált rövid idő alatt hiánycikké. Nem kaphatók többek között Wirth *Algoritmusok + Adatstruktúrák = Programok* című könyve, melynek külföldön a Modula-2-re írt változata is megjelent. Varga László *Rendszerprogramok elmélete és gyakorlata* című kötetét feltehetően a most induló tanévtől fogják hiába keresni a diákok. Sokan keresik hiába a szoftverleírásokat, programnyelvek kézikönyveit. Sajnos az elméleti munkák választéka is szegényes. Így például az adatbázisok tervezéséről szóló irodalom is hiányzik. A lassú átfutás miatt késlekedő művek mellett gondot okoznak az elmaradt kiadások. Jellemző példa, hogy a Novotrade 88/89-es ajánló jegyzékében ismertetett Data Becker kiadványok közül tíznek a megjelentetését lefújták, vagy hogy *A nagy számítógépes víruskönyv* megjelenéséről időről időre megjelennek álhírek a magyar sajtóban.

Pénz szűkében lévőknek és a boltokban nem kapható könyvek iránt érdeklődőknek a könyvtárak állnak rendelkezésükre. A nyilvános könyvtárak közül a SZÁMALK könyvtárában és az Országos Műszaki Könyvtárban található nagyobb mennyiségben szakirodalom. Az utóbbiban gondot okoz a hosszú várakozási és ehhez képest rövid kölcsönzési idő (2 hét). A vállalatok, iskolák, intézetek könyvtárai általában kevesek számára hozzáférhetők, mert nem állnak mindenki előtt nyitva. Tudok olyan – nem számítástechnikai profilú – vállalatról, melynek műszaki könyvtárában a magyar és idegen nyelvű szakirodalomból irigylésre méltó választék áll(na) a számítástechnika iránt érdeklődők rendelkezésére.

Oroszul olcsón

Az idegen nyelven értők közül az oroszul tudók vannak a legjobb helyzetben. A Műszaki Könyváruházban kielégítő választék található, kedvező áron. Sok jó, eredetileg Nyugaton megjelent mű orosz fordítása szerezhető be olcsón és viszonylag gyorsan. (Egyetlen példa: a magyarul elérhetetlen Modula-2-ről a közelmúltban három könyvet is sikerült beszereznem.) A nyugati kiadásokhoz képest (ma még) olcsón lehet német nyelvű szakirodalomhoz jutni az NDK Centrum (sajnos eléggé szűkös) választékából.

Nyugati kiadású idegen nyelvű szakkönyveket a *Könyvért* Honvéd utca 5-ben lévő idegen nyelvű boltjában lehet vásárolni, közületeknek rendelni is. A Műszaki Könyváruházban is akad német és angol nyelvű szakirodalom. Itt magánszemélyek is rendelhetnek külföldi könyveket, forintért, 3–5 havi szállítási határidővel. Akinek ez sok, és valutában sem szűkölködik, ajánlhatom Bécsben az Amerlingstrasse 1. szám alatti könyvesboltot, melynek – a hazaihoz viszonyítva – bőséges választékát rendszeresen megcsodálom.

Csehszlovákiából, Romániából sokan jönnek számítástechnikai könyveket vásárolni Magyarországra, panaszolva az ottani választék hiányát. A Jugoszláviából érkezők inkább magas könyváraikra panaszkodnak.

És Nyugat-Európában mi a helyzet? Néhány héttel ezelőtt került a kezembe a (nyugat)berlini Lehmanns *orvosi* könyvesbolt idei *informatikai-számítástudományi* ajánló szakkatalógusa. A 152 oldalas füzetben (?) kb. 2000 számítástechnikai tárgyú – német, illetve angol nyelvű – könyv, folyóirat és újság bibliográfiai adatai sorakoznak, témakörök szerint csoportosítva. Ez egyetlen könyvkereskedés *erősen leszűkített* választéka, ugyanis a 8 bites gépekkel foglalkozó művek már szinte elő sem fordulnak benne. A már többször említett Modula-2-ről 16 könyvet találtam, a TurboC-ről *csak* nyolcat. A Unix operációs rendszerrel foglalkozó könyvek listája majdnem három oldal. (Az utóbbi témával kapcsolatosan egyébként magyarul is megjelent egy könyv…)

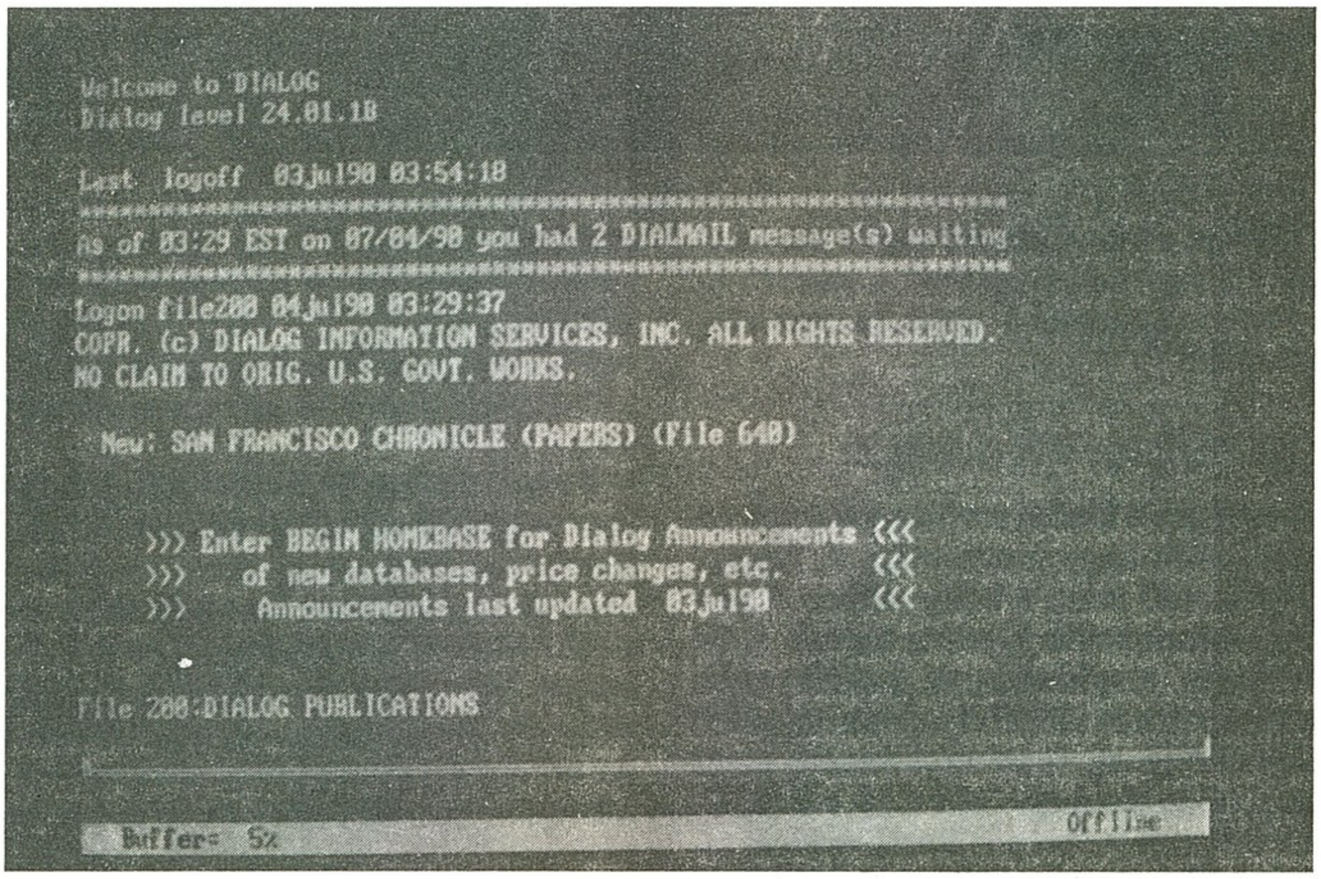
(ba-ló)

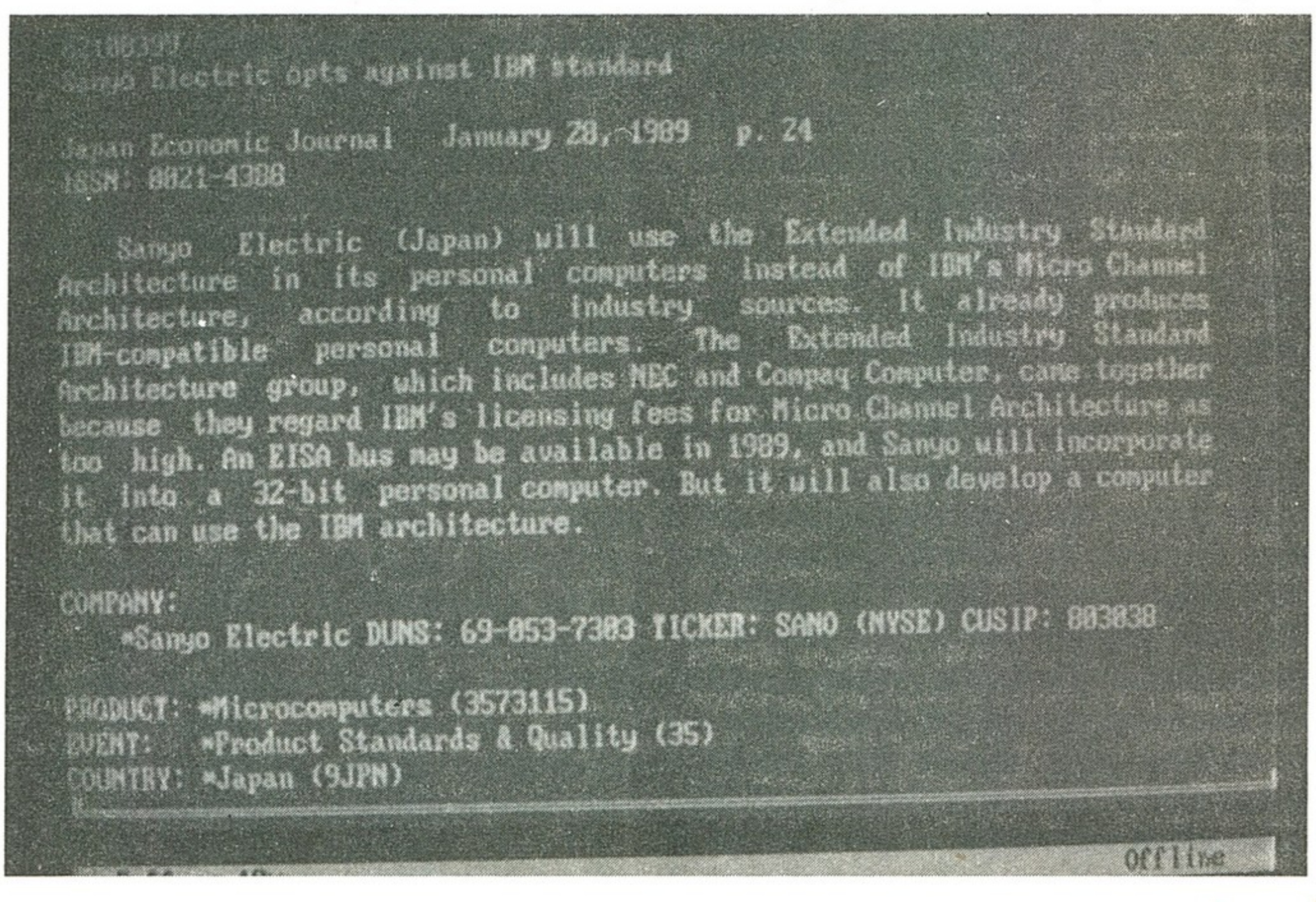
Hogyan álljunk szóba a világgal?

Információkeresés adatbázisokban

A külvilággal történő számítógépes kapcsolathoz mindenekelőtt szükségünk van egy terminálra. Megfelelő erre a célra egy kommunikációs programmal ellátott mikrogép. IBM-kompatibilis gépekre szabad forgalomban megszerezhetők a programok is, de ezeknél – vagyis a KERMIT-nél és a VTERMN-nél – több kényelmet, jobb előkészítési és utófeldolgozási lehetőséget adnak a pénzért vásárolható termékek, amelyek közül az egyik legelterjedtebb a DIALOGLINK.

A nemzetközi adatforgalomba Magyarországról három úton lehet bekapcsolódni. Közönséges modem közbeiktatásával felhívható telefonon az adatátviteli hálózatok egy csomópontja (például megfelelő jelszó beszerzése után a bécsi Radio Austria) vagy maga a szolgáltató gép. Ennek a megoldásnak hátránya a magyar telefonvonalak zajossága; távoli szolgáltató közvetlen tárcsázása esetén pedig még a magas távközlési díj is. Közel egy évtizede működik a Magyar Posta vonalkapcsolt adatátviteli hálózata, a NEDIX. Ha ehhez van előfizetői állomásunk nemzetközi forgalomra szóló engedéllyel, szintén a Radio Austria közvetítésével jutunk el a nemzetközi hálózatokhoz, sajnos csak 300 baud átviteli sebességgel. Mostanában indul meg az üzemelése a Magyar Posta csomagkapcsolt adatátviteli hálózatának. Ha ehhez van előfizetői állomásunk vagy olyan jelszavunk, amellyel telefonon bekapcsolódhatunk, 300, 1200 vagy 2400 baudos kapcsolatot kapunk a nemzetközi hálózatokhoz. (Ma még csak néhány országhoz lehet így kapcsolódni, de ez nem műszaki, hanem csak szerződési korlát manapság – hónapok kérdése, hogy minden fontos ország elérhetővé váljék.) Bekapcsolódás után be kell írnunk a saját azonosítónkat, jelszavunkat és a kért szolgáltató hívószámát.





Melyiket szeressük?

Előbb el kell azonban döntenünk, hogy melyik adatbázisban vagy milyen adatbázisokban keressünk, ezt pedig a téma szabja meg. Már alig van olyan szakterület, amelynek ne lenne megfelelő adatbázisa: sok kötetnyi nyomtatott dokumentáció segít a választásban. Előfordul, hogy egymás után több szolgáltatóhoz is be kell kapcsolódnunk, hogy valamennyi kiválasztott adatbázist elérjük.

A legnépszerűbb szolgáltatóközpont a kaliforniai DIALOG. „Adatbázis-szupermarket"-ként is emlegetik, mert szinte minden témára jut választék a kínálatból: körülbelül 400 adatbázisa van. Többek között négy szoftverkatalógust találunk itt, két adatbázisa foglalkozik a számítástechnika szakirodalmával, három a számítástechnika üzleti híreivel, három a számítástechnika szabadalmaival.

Ugyancsak az Egyesült Államokban

működik az ORBIT, ez műszaki és szabadalmi adatbázisokból nyújt a legtöbbet. A legnagyobb európai szolgáltató a több mint száz adatbázissal rendelkező svájci Data-Star, amely orvosi-biológiai és gazdasági-üzleti adatbázisokban a legerősebb.

Ugyancsak gazdasági-üzleti adatbázisokkal rendelkezik az angol Pergamon. A műszaki terület az erőssége a Róma mellett működő ESA-IRS központnak. Egy amerikai, egy németországi és egy japán szolgáltató központtal áll összeköttetésben, illetve ezek képezik az STN International hálózatot, amely a vegyészek kedvence, mert a legtöbb lehetőséget adja a Chemical Abstracts használatában.

Jelszó, válasz – és csalódás

Az adatbázis és a szolgáltató kiválasztása után fel kell készülnünk a használatára, mert ahány adatbázis, annyi rekordszerkezet, ahány szolgáltató, annyi kereső parancsnyelv.

Ha felépült a kapcsolat, a szolgáltató központ jelszót kér tőlünk. (Jelszó beszerzéséről az OMIKK külkereskedelmi részlege gondoskodik.) Ha ezt megkapta, akkor fogad csak el további parancsokat, amelyek közül az első az adatbázis-kiválasztó parancs.

A keresőparancsokra adott közvetlen válasz már tartalmazza, hogy hány találat van a beadott keresőkifejezéssel vagy kombinációval.

Ha az előre megtervezett keresést elvégeztük, képernyőn megnézünk néhányat a kapott találatokból, például a dokumentumok címét vagy a címüket és a kulcsszavakat, hogy tájékozódjunk, jól kerestünk-e. Ritkán lehetünk egyből elégedettek. Rendszerint módosítanunk kell az eredeti elképzelést. VAGY kapcsolatban használt keresőkifejezésekkel bővíthetjük, ÉS vagy ÉSNEM kapcsolatban használtakkal szűkíthetjük a keresés körét. Újabb keresőkifejezésekre a már megtalált rekordokból kaphatunk ötletet.

Szegény ember ne siessen!

Ha a keresés többszöri finomítása után már elégedettek vagyunk, ki kell nyomtatnunk az eredményt. Online nyomtatásra a saját terminálunkon csak akkor van mód, ha kevés találatot kaptunk, vagy ha bővében vagyunk a pénznek. A lassú adatátvitel miatt ugyanis ez nagyon eszi a pénzt. Legtöbbször az is elég, ha olyan nyomtató parancsot adunk ki, amelynek hatására a szolgáltató központ néhány óra múlva vagy a következő éjjel kinyomtatja az eredményt és elküldi postán. Néhány szolgáltatónál olyan lehetőség is van, hogy elektronikus postarendszerbe töltik át az eredményt, ahonnan másnap online nyomtathatjuk ki, de sokkal alacsonyabb óradíjjal, mint az adatbázis-használat díja. Ez gyorsaságban is, de árban is közbülső megoldás az online és az offline nyomtatás között.

Válas György

Számítástechnikát oktató programok

Programnév	A program feladata	Forgalmazó	Ár (ezer Ft)
Assembly	A programnyelvet oktató program	Data Manager	10
Basic	A programnyelvet oktató program	Microsystem	12,5
		Mikroszervíz	12,5
		Tudorg	12,5
		Videoton	12,5
Basic	Basica vagy GWBasic oktató program	Novotrade	6
C	A programnyelvet oktató program	Microsystem	19,5
		Mikroszervíz	19,5
		Videoton	19,5
Clipper 87	A programnyelvet oktató program	Data Manager	16
dBase III	A programnyelvet oktató program	Microsystem	19,5
		Mikroszervíz	19,5
		Tudorg	19,5
		Videoton	19,5
dBase III Plus	A programnyelvet oktató program	LSI Oktatóközpont	18,5
Doshang	Magyar nyelvű MS-DOS oktató program	5G	27
Dosokt	Számítástechnikát oktató animációs program	Adatrend	4
IBM PC	Magyar nyelvű oktatóprogram kezdőknek	Alkotó	7
Info	DOS, Makroassembler, Clipper leírás magyarul	Informatika	139
Informatika	Számítástechnikai oktató program	SZÜV Computer- M	150
LAN	Helyi hálózatot oktató program	Microsystem	15,5
		Mikroszervíz	15,5
		Videoton	15,5
Lant	Helyi hálózatot oktató program	Data Manager	16
mProlog Tutor	Oktatóprogram-kiegészítés	Iqsoft	15
Novell	Novell oktató rendszer	Microsystem	21,5
		Mikroszervíz	21,5
		Videoton	21,5
Novell	Novell oktató program	Data Manager	
Oktató lemez	dBase III, Lotus 1-2-3, és a WordStar oktatása	LSI Oktatóközpont	1,999
Oktatócsomag	Az MS-DOS oktatása	LSI Oktatóközpont	2,8
Oktatórendszer	Basic, PL/I	Novotrade	10
Pascal	A programnyelvet oktató program	Microsystem	12,5
		Mikroszervíz	19,5
		Videoton	19,5
PC DOS	PC tanító és DOS oktató	Data Manager	10
PC DOS	Oktatóprogram	Microsystem	19
		Mikroszervíz	19
		Tudorg	19
		Videoton	19
Programozás	A programozás alapjait oktató program	Alkotó	7
Szám-szó	Számítástechnikai szótárkezelő	Novotrade	8
Számítógép	Oktatóprogram a számítógépek megismeréséhez	Alkotó	4
Turbo Pascal	4.0/5.0 grafikai lehetőségek oktatása autodidaktának is	Magic	18
WordStar	Oktatóprogram	Microsystem	18,5
		Mikroszervíz	18,5
		Tudorg	18,5
		Videoton	18,5

X ACT

Mikrotechológiai Kft.

ÚJ SZÍN, ÚJ MINŐSÉG A SZÁMÍTÓGÉPEK PIACÁN!

- Számítógépek
- Nyomtatók és egyéb perifériák
- UNIGATE távadatfeldolgozó rendszer
- UNICALL telefonáló rendszer

EGYEDÜLÁLLÓAN KEDVEZŐ ÁRAK, MAGAS SZÍNVONALÚ MINŐSÉG!

AT 286 149 900,- Ft
- 1 Mb RAM, EMS kezelő
- **40 Mb 19 msec** Miniscribe HD
- 1,2 Mb floppy meghajtó
- **VGA** kártya, VGA monitor

AT SX 386 189 900,- Ft
- 2 Mb RAM
- **40 Mb 19 msec** Miniscribe HD
- 1,2 Mb floppy meghajtó
- **VGA** kártya, VGA monitor

LÉZER NYOMTATÓ 139 900,- Ft

MÁRKASZERVIZ

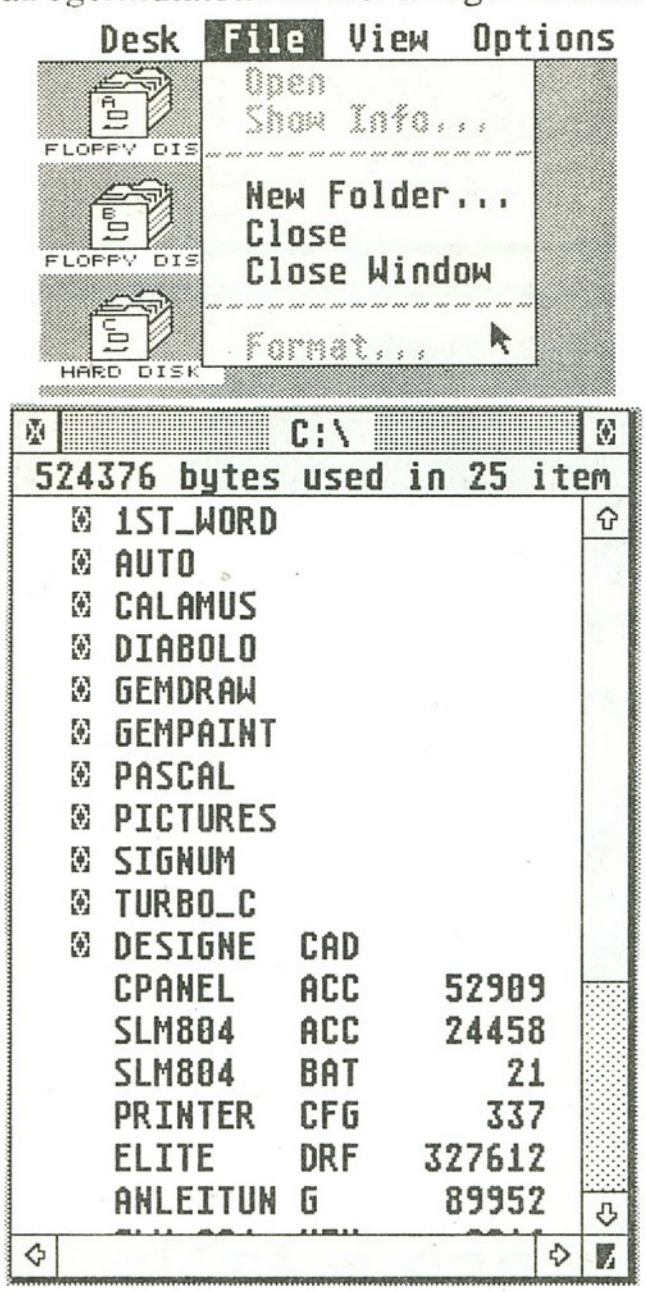
Címünk: Budapest, 1021 Vörös Hadsereg útja 8.
Telefon: 176-1044 Telefax: 176-4999

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 15 ▲

A GEM operációs rendszer II.

Sorozatunk első részében röviden bemutattuk, összehasonlítottuk a különböző gépekre készült rendszerváltozatokat, majd rátértünk az Atarihoz fejlesztett megoldás ismertetésére. Megnéztük, hogyan kell mozgatni és pozícionálni az egeret, hogyan kell kiválasztani az ikonokat és miként lehet azokat a képernyőn tetszés szerinti helyre mozgatni.

Most arról lesz szó, hogy a redőnymenüben (pulldown menüben) milyen funkciókat találunk. A képernyő felső sorában jelenik meg a főmenü, amelynek funkciói almenüket rejtenek magukban. A főmenü pontjainak angol elnevezése: Desk, File, View, Options, német rendszerű gépeken pedig: Desk, Datei, Index, Extras. Az almenük redőnyszerűen gördülnek le a képernyőn, ha a főmenü funkciópontjaira rávisszük az egérmutatót. Amikor az egérmutatót

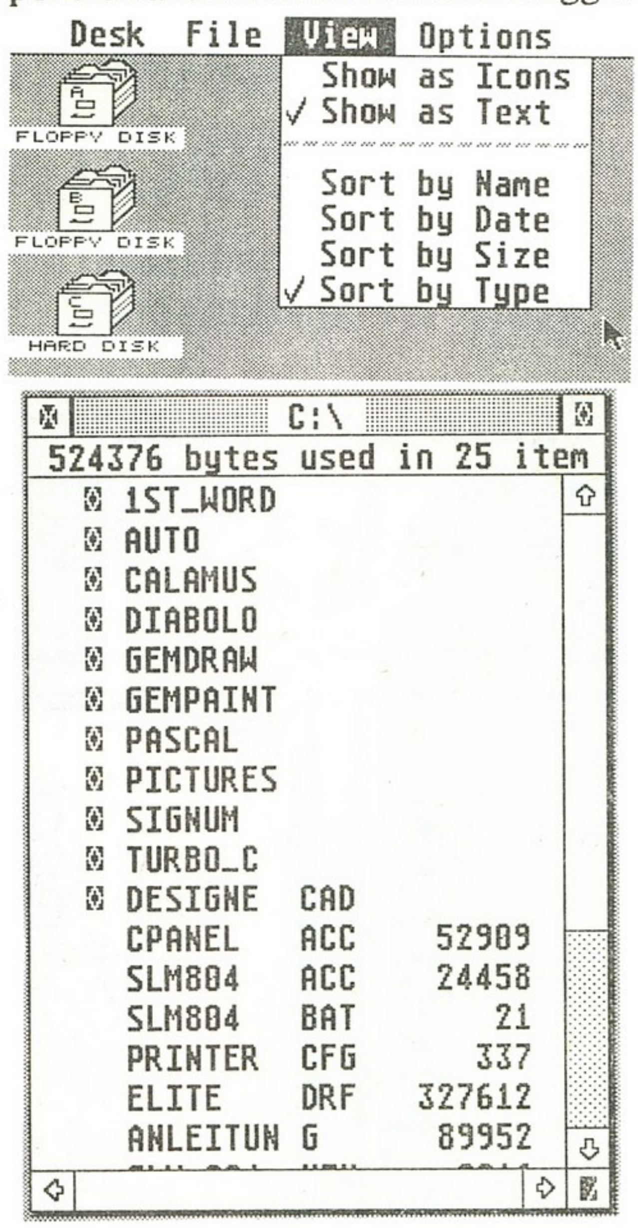


1. ábra

újabb menüpontra visszük, az előző ablak becsukódik és az újabb nyílik le. Tehát mindig csak egy almenüt látunk (1., 2. ábra).

Terülj, terülj asztalkám!

A Desk menüpont az úgynevezett accessorykat tartalmazza. Ennek a menüpontnak a funkciói a rendszertől függet-



2. ábra

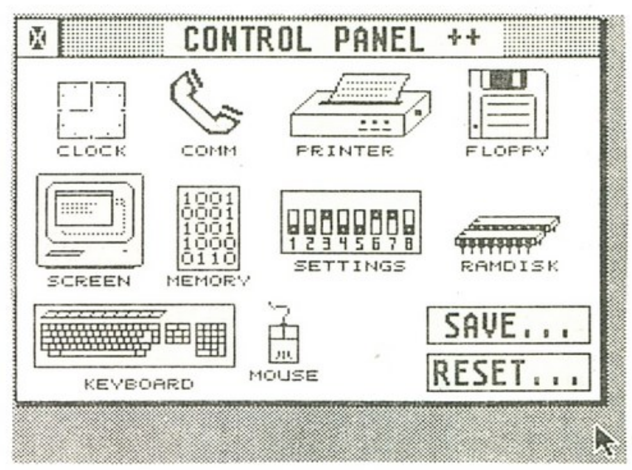
lenek. Itt jelennek meg az általunk rezidensen betöltött speciális programok nevei, amely programok csak akkor aktivizálódnak, amikor őket a menüből kiválasztjuk. Ezeket a programokat természetesen minden felhasználó maga választja ki vagy írja meg. Ezeket a programokat tetszőleges programnyelvben megírhatjuk, csupán a fordításnál (compilálásnál) más-más opciót kell megadni. Ezzel elérjük, hogy a fordító a program headerjébe azokat a kiegészítő információkat is beírja, amelyekből a rendszer később felismeri, hogy a programot rezidensen kell betöltenie, és hogy az aktivizálását a megfelelő almenüpont kiválasztása jelenti. Az ilyen tulajdonsággal rendelkező programok fájlnevének kiterjesztése: acc.

Ezeknek a programoknak mindig a rendszerlemez (boot-lemez) vagy a winchester főodirectoryjában kell lenniük. Az operációs rendszer pedig erről a lemezről vagy a winchesterről minden acc fájlkiterjesztésű programot betölt, de ezek száma nem haladhatja meg a nyolcat. Ha mégis nyolcnál több ilyen accessory lenne a lemezen, a lemezkatalógus első nyolc accessoryját tölti be.

Ezek az accessoryk attól is speciálisak, hogy bármilyen felhasználói program betöltése után is aktivizálhatók, ugyanis a főmenü Desk almenüjében lévő programokat a GEM a rendszer tartozékaként kezeli, és ez a menüpont csak a rendszertöltéskor változtatható meg. Tehát a Desk almenüjét a többi főmenüponttal ellentétben mindig el lehet érni.

Kiváncsiak és igényesek klubasztala

Accessoryként lehet betölteni a rendszer speciális paramétereit beállító programot is, a settupot. Ezt a programot Controll Panel néven a rendszerlemezen találhatjuk meg. A program aktivizálása után a 3. ábrán bemu-



3.ábra

tatott ikonos menüt láthatjuk. Kiválaszthatjuk, hogy az operációs rendszer mely paramétereit kívánjuk beállítani, vagy melyekről kérünk információkat. Itt állíthatjuk be a pontos dátumot és időpontot (Clock), a portok kommunikációjának sebességét, a printer típusát, a floppymeghajtók paramétereit, a display típusát. Lekérdezhetjük a memóriafelhasználás értékeit, vagyis azt, hogy a teljes memóriából mennyit foglal a rendszer, mennyit foglalnak az accessoryk, mennyit használunk a jelenleg futó programunkkal, milyen nagy a RAM diszkünk (ha van), továbbá hogy

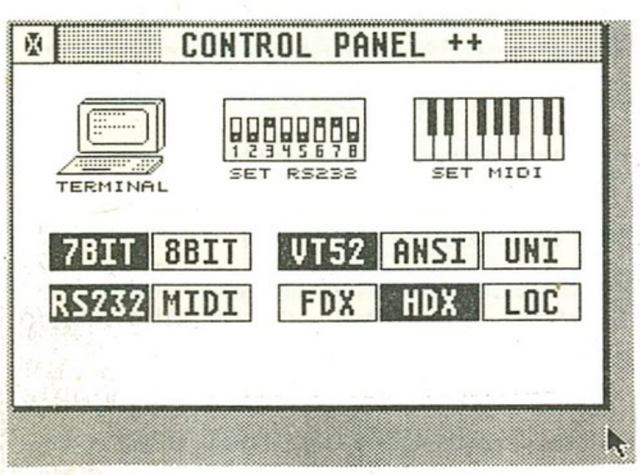
mennyi a szabad memóriaterület. A Settings megadja a BIOS típusát, számát és dátumát. A Keyboard almenüben a billentyűzetre vonatkozó paramétereket állíthatjuk be. Így például a billentyű érzékenységét, a billentyű nyomvatartása esetén a billentyű lenyomásától az ismétlésig eltelő időt és az ismétlés gyorsaságát; a Mouse vagyis az egér almenüben az egér érzékenységét és gyorsaságát. A RAMDISK-ben a ramdiszk méretét, perifériaszámát installálhatjuk. Ennek a programnak a segítségével adhatjuk meg ha színes a monitorunk, a háttérszínt és a ceruza színét; itt állíthatjuk be, illetve keverhetjük ki azokat a színeket, amelyeket a képernyőn meg akarunk jeleníteni. A SAVE... menüponttal ezeket a paramétereket elmenthetjük, legközelebb már nem kell újra beállítanunk őket.

Eltűnő részletek, elérhető vágyak

A következő ábrákon megnézhetjük, hogy az egyes funkciók aktivizálásával milyen újabb, fastruktúraszerűen egybeágyazott almenük jelennek meg a képernyőn, hol és milyen módon tudjuk a paramétereket beállítani.

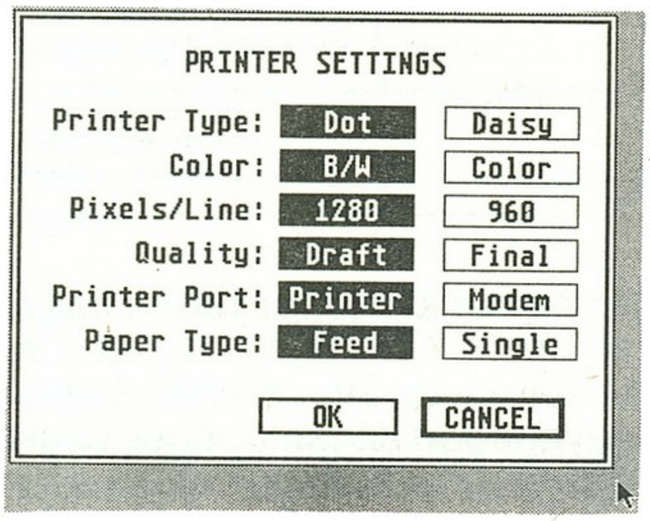
A CLOCK nevű órát ábrázoló ikon kinyitása után beállíthatjuk a dátumot, a pontos időt, a dátum kiírásának formáját (HÓ/NAP/ÉV vagy NAP/HÓ/ÉV vagy ÉV/HÓ/NAP), az idő kijelzésének a módját (12 vagy 24 órás üzemmód), valamint, hogy a legközelebbi rendszertöltéskor automatikusan megkérdezze-e a dátumot és az időt, vagy ne. Ha olyan típusú ATARI ST-nk van, amelybe valós idejű órát is beleépítettek (pl.: MEGA ST), akkor ezeket a paramétereket csupán egyszer kell beállítani. A beépített óra az akkumulátor tönkremeneteléig gondoskodik a dátum és a pontos idő automatikus beállításáról.

A COMM nevű ikon (4. ábra) kinyításával a soros port (RS232) és a MIDI port paramétereit állíthatjuk be. Megadhatjuk, hogy az adatokat paritásbittel küldjük-e vagy sem, előírhatjuk a kommunikációs sebességet baud-ban stb.



4. ábra

A PRINTER nevű ikon (5. ábra) aktivizálásával közölhetjük a nyomtató paramétereit. Választhatunk mátrix és



5. ábra

margarétatárcsás, fekete-fehér és színes nyomtató között. Megadhatjuk a nyomtató szélességét és eldönthetjük, hogy a soros vagy a párhuzamos porton keresztül kommunikáljon a gép a nyomtatóval. Itt kell beállítani azt is, hogy a nyomtatóban perforált szélű printerpapírt használunk-e vagy csupán írólapot, amelyet minden oldal kinyomtatása után újra be kell fűzni.

A FLOPPY nevű, floppylemezt ábrázoló ikon kinyítása után intézkedhetünk, hogy a verify ellenőrző funkciót a rendszer milyen esetekben hajtsa végre. Választhatunk, hogy egyáltalán ne, továbbá hogy csak írásnál vagy csak olvasásnál, illetve mindkét esetben. Itt kell beállítani, hogy 1 vagy 2 floppymeghajtóval dolgozunk. A FORMAT DISK feliratú ablak további kinyitásával beállíthatjuk mind az a, mind a b meghajtó által formattált lemez típusát. Választhatunk 40, 80, 82 trackes (sávos), 1 vagy 2 oldalas lemezformátum között, megadhatjuk, hogy a formattálás esetén Atari TOS, IBM vagy FAST formátumot használjon. Ezeket az adatokat csupán egyszer, a lemezformattálás előtt kell közölnünk, ugyanis a már formázott lemezek típusát a rendszer automatikusan felismeri és annak megfelelő módon kezeli.

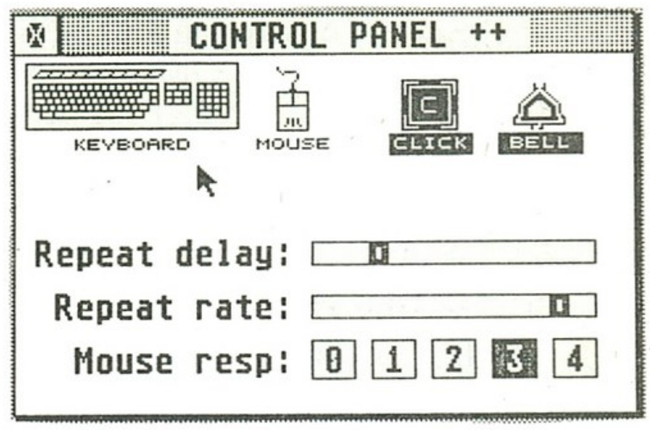
A SCREEN menüben rögzíthetjük a képernyőfrekvenciát (50 vagy 60 Hz színes monitor esetén; 71 Hz monochrom üzemmódban), kikeverhetjük az RGB alapszínekből azt a 16 színt, amelyeket egyszerre használhatunk (ST géptípus esetén 256 színből, STE esetén 4096 színből választhatunk). Megfontolhatjuk azt is, hogy villogó vagy álló kurzorral kívánunk-e dolgozni: bármelyik lehetséges.

A MEMORY ablakban megnézhetjük, hogy gépünkben mennyi helyet foglal le a rendszer, mennyit az általunk betöltött felhasználói program(ok), mennyi szabad tárolóhely maradt, mennyi a RAMDISK által lefoglalt terület és végül: mennyi a számítógép teljes kapacitása.

A SETTINGS ablakban a BIOS azonosítóját, a rendszerprogram verziószámát és készítésének időpontját kapjuk meg.

A RAMDISK ikon kinyitásával megadhatjuk a virtuális diszk méretét, és azt, hogy milyen periférianéven kívánunk rá hivatkozni. A floppymeghajtóknak és a winchester-partícióknak itt jelölhetünk ki chache funkciót ellátó memóriaterületet.

A KEYBOARD nevű, a klaviatúrát és egy egeret ábrázoló ikon (6. ábra) által a billentyűk kitartási idejét, ismétlési gyorsaságát, az egér érzékenységét változtathatjuk, valamint meghatároz-



6. ábra

hatjuk, hogy a monitor adjon-e hangot, vagy sem.

(Folytatjuk)

Kovács P. Attila

Pulldown menü: más terminológia szerint dropdown menünek is hívják. A képernyő felső sorában látható főmenüből redőnyszerűen leguruló almenü.

Accessory: Speciális paraméterekkel megírt program, amely a rendszerprogram kiegészítőjeként a bootlemezről automatikusan betöltődik a memóriába. Aktivizálása a legtöbb program futása közben is lehetséges.

MIDI: (Musical Instrument Digital Interface) = hangszerek digitális illesztőfelülete. Lehetővé teszi elektronikus hangszerek számítógéppel összehangolt kezelését.

ISIS szentélyében II.

Az istennő kedves, biztató mosolyai

„ISIS. Eggy hires Istenaſzſzony Egyiptomban.... Apulejusnál igy beſzéll » Én vagyok minden dolognak terméſzete és Anyja, az Elementumoknak mesterek, az Isteneknek Aſzſzonyok, a' Maneſeknek királynéjok, az égi terméſzetek köztt elſő.....«

Az Iſis' képe jobb kezében eggy Siſtrumot tartott, melly eggy húros Muſicának a' neme volt, a Siſtrum tetején eggy matska ült, mellynek ember képe volt. Ezzel muſicáltak az Iſis ünnepén. A homlokán két tehén ſzarvak, mellyek az Holdnak változásit jelentették...."

(Brougtonnak a' Religióról való Históriai Lexicona. Magyar nyelvre forditotta Mindszenti Sámuel, a rév-komáromi reformata eggyház prédikátora, 1793)

Sorozatunk első részében összefoglaltuk a CDS/ISIS legfontosabb tulajdonságait, utalva sokoldalú alkalmazhatóságára a szöveg- és információkezelés terén. Mivel a vele való munka lényegében számítógépes szakértelem nélkül is egyszerű, érdemesnek tartjuk részletes bemutatását. Most az adatbázis tartalmához, vagyis az igényelt tudnivalókhoz való hozzájutás módozatairól lesz szó.

Nézzünk egy igen egyszerű keresési példát! A feladathoz az Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtárban üzemelő, az automatizálás-számítástechnika területét figyelő, szakirodalmi tájékoztatóval együtt készülő adatbázis (SZAU) egy minta-fragmentumát használtuk fel. (Az OMIKK-ban még 20 egyéb műszaki terület szakirodalmi tájékoztatójának anyaga is megtalálható adatbázis formában.)

Az ISIS behívásakor a főmenü képernyőn jelenik meg (ezt az előző alkalommal, a sorozat I. részében mutattuk be), melyben láthatók a lehetséges funkciók a kódjaikkal, melyek segítségével kiválaszthatók. A kiválasztási kódot a kérdőjel utáni pozícióra tudjuk beírni, és mivel most keresni akarunk, a főmenü kínálata szerint s-et kell beadnunk, majd megadjuk az adatbázis nevét (jelen esetben a SZAU-t). Ekkor megjelenik a következő, a keresési folyamatot vezérlő almenü:

```
Program ISIS  Keresés  Menü  HXGEN
B – Böngészés
T – Keresőelemek áttekintése
S – Keresőkérdés megfogalmazása
D – Találatok megjelenítése
G – Korábbi keresés megismétlése
F – Megjelenítő formátum csere
R – Keresőkérdések felidézése
P – Találathalmaz eltárolása
X – Kilépés
                    ? s
Adatbázis: SZAU
Max MFN: 100          Formátum: SZAU
 Micro CDS/ISIS – © Copyright Unesco
                 1988
```

Mivel most keresőkérdést akarunk megfogalmazni, a kérdőjel után ismét s betűt adunk be.

A továbbiakban a rendszer–felhasználó üzenetváltásoknál a felhasználó üzeneteit kiemelt jelsor mutatja. Keressünk példát az ibm fogalomra:

```
Kérdés (logikai kifejezés):
ibm
```

A CDS/ISIS válasza:

```
Kérdés:   1:    IBM
    P=   12     IBM
    T=    6 –  #1: IBM
```

Az ábra magyarázata:

– Az első sorban megjelenik a keresőkérdés (ahogyan azt a CDS/ISIS értelmezte) a kérdés sorszámával együtt.

– A második sorban látható, hogy az adott fogalom hányszor fordul elő az adatbázisban (ha egy rekordban az adott fogalom többször szerepel, valamennyi előfordulás – P: posting – megjelenik).

– A harmadik sorban azon rekordok száma íródik ki (T), amelyekben a hivatkozott fogalom előfordul. Ez biztosan kisebb vagy egyenlő a postingok számával. Ebben a sorban jelenik meg a keresés sorszáma olyan formában (#1), ahogyan az a CDS/ISIS-ből való kilépésig tárolódik.

Most szűkíteni szeretnénk a találatok halmazát, ezért csak azokra a rekordokra vagyunk kíváncsiak, ahol az IBM fogalommal együtt a PC is szerepel (logikai „és"), ezért következő kérdésünk:

```
Kérdés (logikai kifejezés):
ibm*pc
```

A rendszer válasza:

```
Kérdés:      2:    IBM*PC
P=          12     IBM
P=          19     PC
T=           5 –  #3: IBM * PC
T=           5 –  #2: #3
```

Az utolsó sorban látható, hogy erre a kérdéskombinációra, amely végül is a #2 jelet kapta, még mindig 5 találatunk van. A #3 jel itt csak a kereséshez használt belső azonosító.

Ha az előző keresőkérdést még az irányítás fogalommal is kombináljuk (az ibm*pc kérdés helyett elegendő a korábbi kérdés sorszámát beírni):

```
Kérdés (logikai kifejezés):
#2*irányítás
```

A válasz:

```
Kérdés:      3:    #2*IRÁNYÍTÁS
P=          28     #2
P=           4     IRÁNYÍTÁS
T=           1 –  #4: #2 * IRÁNYÍTÁS
T=           1 –  #3: #4
```

azaz már csak egyetlen olyan rekordot találtunk, melyben az IBM, PC, irányítás fogalmak egyaránt előfordulnak.

Most visszatérünk a keresési menübe és megjelenítjük a rekordot, azaz a kérdőjel után d betűt ütünk be:

```
Program ISIS Keresés Menü HXGEN
B – Böngészés
T – Keresőelemek áttekintése
S – Keresőkérdés megfogalmazása
D – Találatok megjelenítése
F – Megjelenítő formátum csere
R – Keresőkérdések felidézése
P – Találathalmaz eltárolása
X – Kilépés
                ?d
Adatbázis: SZAU          Űrlap: SZAKM
Max MFN: 100           Formátum: SZAU
Micro CDS/ISIS – © Copyright Unesco
                1988
```

Az alapértelmezés szerinti megjelenítési formátumot használva, a következő képernyőt kapjuk:

```
MFN azonosító:   000069
ETO jelzet:      681.32-181.48
                 681.513.2.
Magyar cím:      Mikroszámítógép (müC)
fokozhatja az irányítás rugalmasságát.
Eredeti cím:     Microcomputers
enhancing control flexibility.
Forrás-folyóirat Control instrum.
Keltezés 1986. Kötetsorszám: 18. Fü-
zetsorszám:      4.
Oldalszám:       p.37–39.
Tárgyszavak:     IBM-PC.
elosztott irányítás.
  Referátum:Az IBM PC személyi számí-
tógép sokoldalúsága + a nagyteljesítmé-
nyű programozó nyelvcsomagok tették
előnyössé az ipari müC alkalmazását el-
osztott felügyeleti és irányítási rend-
szerekben. A helyi adatállomások végre-
hajtják az adatgyűjtéssel (és részbeni fel-
dolgozásával) járó feladatok többségét,
így az elosztott rendszer más feladatot is
végrehajtó, egyszerűbb, olcsóbb. müC-ről
is felügyelhető, vagy még olcsóbb VDU
állomásról, abba beszerelt ipari egykár-
tyás müC-rel. E rendszerek olyan teljesít-
ményt mutatnak, amelyet azelőtt csak ká-
beles összeköttetésű, célfeladatú mini-
számítógéppel tudtak elérni. Példája az
Optomux rendszer. E rendszer részletei-
nek, működésének ismertetése.
```

Kérdéskombinációk és óhajok

Például, ha arra vagyunk kíváncsiak, hány rekordban szerepel az ibm és a pc fogalom egymástól függetlenül is (logikai „vagy" művelet), akkor az alábbi kérdést kell feltenni:

```
Kérdés (logikai kifejezés):
ibm+pc
```

A válasz:

```
Kérdés:    4:   IBM+PC
P=        12    IBM
P=        19    PC
T=         8 –  #5: IBM + PC
T=         8 –  #4: #5
```

Fontos még a „de nem" kombináció is. Ha például azt szeretnénk tudni, hány olyan rekordunk van, amelyben szerepel az ibm kulcsszó, de nem szerepel a pc fogalom, akkor a kérdést így kell feltenni:

```
Kérdés (logikai kifejezés):
ibm^pc
```

A válasz:

```
Kérdés:    5:   IBM^PC
P=        12    BM
P=        19    PC
T=         1 –  #6: IBM ^ PC
T=         1 –  #5: #6
```

Ha ezt az egy rekordot kiíratjuk, látható, hogy az megfelel a kérési követelményünknek.

```
MFN azonosító:   000048
ETO jelzet:      681.3.013.4.
                 681.3.089.2.
Magyar cím:      Alacsony szintű
interfész a rendszeren belüli, elosztott
alrendszer összekapcsolására.
Eredeti cím:     Low level interface
aids distributed intelligence.
Forrás-folyóirat Control instrum.
Keltezés 1986. Kötetsorszám: 18. Fü-
zetsorszám:      5.
Oldalszám:       p.58–59.
Tárgyszavak:     jelsínezés.
                 SDLC.
  Referátum: Ha adatfővonal vagy LAN
köti az elosztott rendszert, alacsony szintű
végösszeköttetés szükséges az alrend-
szerek között a rendszeren belül. Az Intel
„Bitbus" kisköltségű soros jelsínezést arra
optimálták, hogy rövid irányító üzeneteket,
nagy sebességgel továbbítson a rangso-
rolt rendszerben. 4 szinthez jelölték ki:
villamos interfész, RS485 szabványra ala-
pul, 28 csomópontot tud ellátni: adatvonal
protokoll az IBM SDLC (szinkron adatvo-
nal vezérlés)-re alapulva köti össze a
„mester" csomópontot a több „szolga" cso-
móponttal: üzenetprotokoll, az adatvonal
protokoll fölérendelt, meghatározza az
üzenet szerkezetét: a rendelői interfész
alkalmazási feladatokat illeszti az üzenet-
protokollhoz.
```

Ha nem ismerjük pontosan a keresendő szó alakját, vagy csak a szótőre akarunk keresni, ragok nélkül, akkor az úgynevezett „jobbról csonkolással" (jele $) kereshetünk mindazokra a szavakra, amelyek a csonkolási jel előtti alakkal megegyeznek. Például a MIKROPROC$ kérdésre a válasz az alábbi:

```
Kérdés: 3: MIKROPROC$
P= 3       MIKROPROCESSZOR
P= 1       MIKROPROCESSZORBÓL
P= 1       MIKROPROCESSZOROK
P= 3       MIKROPROCESSZOROS
P= 1       MIKROPROCESSZORRAL
T= 7 –     #8: MIKROPROC$
T= 7 –     #3: #8
```

Azaz 7 olyan rekord van, melyben a megadott szócsonk, mint index szerepel.

> Nincs annak sem akadálya, hogy gyűjtőfogalmakat keressünk, ez az úgynevezett ANY fájl lehetőség. Lényege, hogy ebben az ANY fájlban egy fogalomhoz több másikat rendelünk. Így például ha a BENELUX alatt ebben az ANY fájlban szerepel, hogy BELGIUM HOLLANDIA LUXEMBURG, akkor egy úgynevezett ANY keresésben a feltett BENELUX kérdés úgy hajtódik végre, mintha a BELGIUM+HOLLANDIA+LUXEMBURG kérdést tettük volna fel.

Meghallgatásra érdemesített fohászok

A tárolt információk a törzsfájlban mezőkben, ezeken belül almezőkben helyezkednek el. A fenti példákban egy-egy mező a cím vagy a referátum, úgynevezett ismétlődő mező például az ETO jelzet, melyből egy rekordban több is lehet. Kereshetünk például úgy, hogy kikötjük, az eredmény csak akkor érdekel bennünket, ha a találat szavai azonos mezőben (mondjuk a címben) vannak. További szigorítási lehetőség a proximity módszer, ahol még azt is kikötjük, hogy a találatra csak akkor vagyunk kíváncsiak, ha a két tárgyszó egymás mellett van, vagy egy – esetleg két – szó választja el azokat.

A következő példában az OMIKK könyvkatalógus adatbázisából készült mintaállományban keresünk, először azokat a rekordokat, melyekben a magyar$ és a tudom$-al jelzett fogalmak előfordulnak.

```
Kérdés (logikai kifejezés):
magyar$*tudom$
```

A rendszer válasza:

```
Kérdés: 1: MAGYAR$*TUDOM$
P=  8      MAGYAR
P=  1      MAGYAR ELEKTRO-
           TECHNIKAI EGYESÜ
P=  1      MAGYAR SZABVÁNYÜGYI
           HIVATAL (B
P=  3      MAGYAR TUDOMÁNYOS
           AKADÉMIA (BU
P=  8      MAGYARORSZÁG
P=  1      MAGYARORSZÁG
           KÖZPONTI STATISZT
P=  3      MAGYARORSZÁG.
           KÖZPONTI STATISZ
P=  2      MAGYARORSZÁG.
           MINISZTERTANÁCS.
P=  1      MAGYARORSZÁG.
           ÁLLAMI FEJLESZTÉ
P=  3      MAGYARORSZÁGON
T= 20 –    #11: MAGYAR$
P=  2      TUDOMÁNYOS
T=  2 –    #12: TUDOM$
T=  2 –    #13: #11 * #12
T=  2 –    #1: #13
```

azaz két találatunk van. Keressük meg, van-e olyan rekord, ahol a két kifejezés azonos mezőben van, és egymás mellett (ezt mutatja a két szó között középen álló $ jel).

```
Kérdés (logikai kifejezés):
magyar$ $ tudom$
```

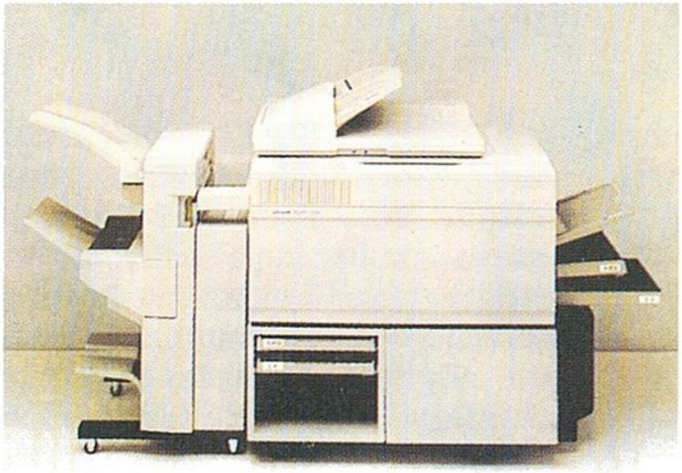
A válasz:

```
Kérdés: 2: MAGYAR$ $ TUDOM$
P=  8 Magyar
P=  1 Magyar Elektrotechnikal Egyesü
P=  1 Magyar Szabványügyi Hivatal (B
P=  3 Magyar Tudományos Akadémia
P=  8 Magyarország
P=  1 Magyarország Központi Statiszt
P=  3 Magyarország Központi Statiszt
P=  2 Magyarország. Minisztertanács.
P=  1 Magyarország. Állami Fejleszté
P=  3 Magyarországon
T=  20 – #12: MAGYAR$
P=  2 TUDOMÁNYOS
T=  2 – #13: TUDOM$
```

Ilyen rekord csak egy van:

```
000061.REKORD
RAKTÁRI SZÁM    (01*): 0378922
FŐCÍM           (06*): A gazdasági
                       nyitottságáról
SZERZŐDÉSI ADAT(10): Hoch Róbert
SZERZŐ(K)       (11*): Hoch Róbert
SOROZATI CÍM    (23*): Értekezések em-
lékezések / Magyar Tudományos Akadé-
mia,
                ISSN 0236-6258
ISBN            (22*): 963 05 4444 X
ETO-JELZET      (28*): 339.9
                338.22
TÁRGYSZÓ        (29*): Külgazdaság
                Gazdaságpolitika
```

Brüll Károly



olivetti olivetti olivetti

Compfair belépőjét mi fizetjük,

ha elhozza ezt a hirdetést és üzletet köt velünk!

Az Escort, mint az Olivetti másológépek és számítástechnikai eszközök teljes skálájának magyarországi forgalmazója, várja Önöket a kiállításon, a B pavilonban, a főbejárattal szemben.

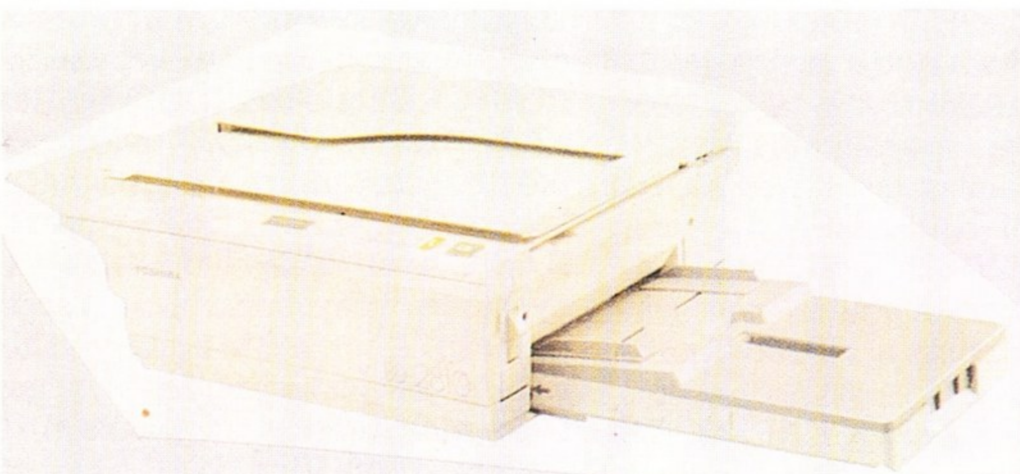
Viszonteladók és bizományosok jelentkezését is várjuk!

ESCORT

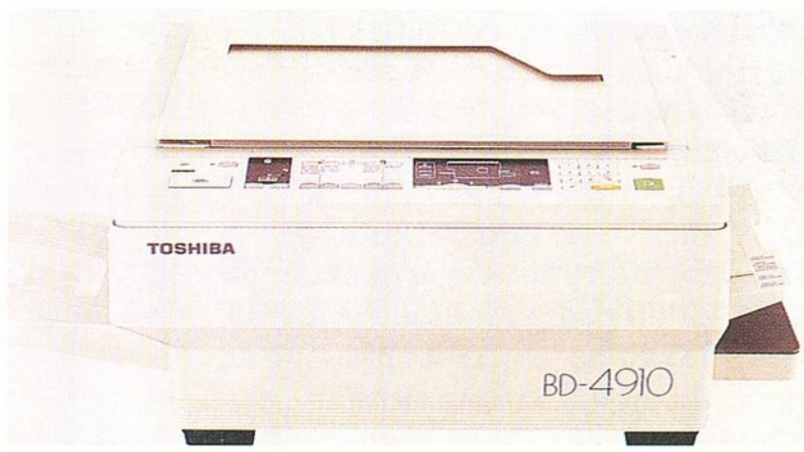
Kereskedelmi és Szolgáltató Betéti Társaság
XI., Tűzkő u. 3. Budapest 1118

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 31 ▼

MRT KFT — A TOSHIBA KERESKEDELMI KÉPVISELETE



A/4, méret 1:1
Porfestékes normál papír
Gép: 44 200 + áfa
Szeléndob (20 ezer pld-ra): 15 040 + áfa
Vaspor (20 ezer pld-ra): 13 900 + áfa
Festék (25 ezer pld-ra): 2 25O + áfa



A/5 — A/3, 65 % — 200 %
Porfestékes normál papír
Gép: 199 100 + áfa
Szeléndob (80 ezer pld-ra): 25 900 + áfa
Vaspor (40 ezer pld-ra): 15 500 + áfa
Festék (80 ezer pld-ra): 4 90O + áfa

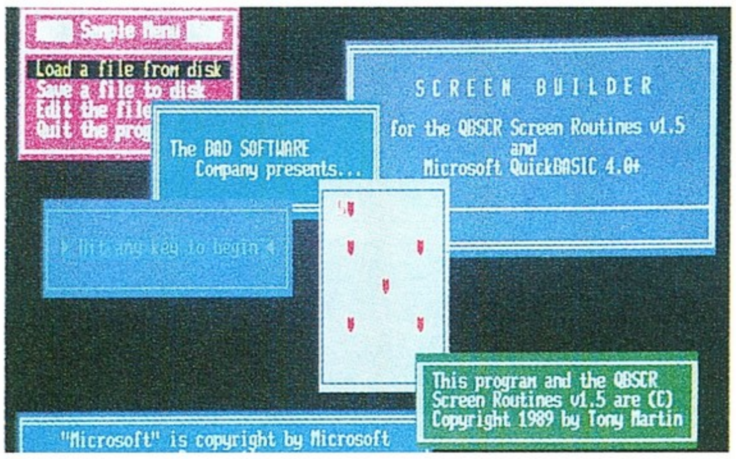
Különleges minőség
\+ Különleges alkalom (Compfair '90)
= Különleges kedvezmény

TOSHIBA

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 19 ▼

Quick Basic 4.x

Képernyőkezelő rutinok



Az igazán jó segédprogramok nem feltűnőek, csak a szakemberek tudják értékelni teljes egészében az általuk nyújtott különleges lehetőségeket. A különböző C fordítók széleskörű térhódítása óta csend honol a Basic nyelvi változatok környezetében. Annak ellenére, hogy ezek a Basic változatok léteznek, hallatnak magukról, igen kevés új segédprogramról kapunk hírt az utóbbi időben. Úgy tűnik, mintha a kereskedelem már nem tanusítana érdeklődést az ilyen programok iránt. Szerencsére azonban a gyakran lekicsinylő hangsúllyal emlegetett shareware környezetben megjelent egy kiváló segédprogram-sorozat.

A három diszketten kapható csomag nemcsak 100 kilobájtnyi Quick Basic forráskódot tartalmaz, hanem mintegy 90 oldalas ismertetést is. Ebben a rutinok és függvények kezelésén kívül szintaktikai leírást és számos mintapéldát is találhatunk.

Azok a felhasználók, akik minél hamarabb szeretnék a csomag öszes lehetőségét megismerni, örömmel tapasztalhatják, hogy a szerző két demóprogramot is készített, amelyekhez a forráskódot is mellékelte. A rövidebbik demóprogram a különböző képernyőfelépítési lehetőségeket mutatja be, valamint a törlőrutinokat, a hosszabbik demóprogram pedig rendszerbe foglalja ezeket. Számos variációt láthatunk az ablakok megnyitására, lezárására. Betekintést nyerhetünk egy komplett menürendszerbe, ennek felépítési módozataiba. A bemutatót egy képernyőelsötétítés és az egyes ablaktartalmak törlése zárja.

A QBSCR rutinok bármely PC-n futtathatók, bármely képernyő típussal. Egy speciális függvény állapítja meg, hogy monochrom vagy színes képernyő található a rendszerben, ennek megfelelően állítja be a színeket, a hátteret és az árnyékolást.

A sokat sejtető elnevezésű [Screen Builder (SB)] az egyik olyan alkalmazási példa, ahol ezeket a QBSCR függvényeket jól kihasználhatjuk. Az SB név mögött egy teljes képernyő-generátor rejtőzik. Ha ezt használjuk, elfelejthetjük az input/output maszkokat, a magyarázó szövegeket, képernyőket. Ezeket a saját programjainkban tárolhatjuk, így a későbbiekben innen hívhatjuk.

Újabb érdekesség is megjelent a QBSCR bővítéseként: egy BANNER nevű segédprogram olyan feliratot állít elő, amely folyamatosan mozog a képernyőn jobbról balra. Ez a folyamat mindaddig ismétlődik, amíg az előzőleg megadott számú átfutás meg nem történt, illetve amíg a billentyűzetről meg nem szakítjuk.

BLOCKSAVE, BLOCKRESTORE és a BLOCKSIZE rutinok szolgálnak arra, hogy a felülírandó ablakok, illetve ablakrészek tartalmát elmentsük vagy visszatöltsük.

A BUILDSCREEN rutin pontosan tizenhat féle lehetőséget kínál a képernyő felépítésére. Ennek segítségével varázsolhatjuk a képernyőre a képernyőgenerátorral előállított és tárolt tartalmat. Meg kell adnunk, hogyan jelenjen meg az információ a képernyőn: „felmegy a függöny", és az információ „megjelenik a színpadon", vagy inkább kisebb részekből összerakva, mint a kirakós játékoknál. A képernyő törlésére (CLRSCR) is tizenhat féle variációt találhatunk.

A CENTER nevű alprogram a szöveges sorok tartalmát a képernyő közepéhez igazítja. Az OFFCENTER a szöveg hosszától és a jobb-, illetve baloldali lapszél méretétől függően középre állítja az adott szöveget. A színeket a következő három függvény kezeli. A COLORCHK megállapítja, hogy milyen típusú monitor van a rendszerben (fekete-fehér vagy színes). A kép háttér-, előtér színeit a GETBACK-GROUND és a GETFOREGROUND függvényekkel kaphatjuk meg.

Ha egy különlegesen jól sikerült szöveges képernyőtartalmat el akarunk menteni állományba, majd pedig a saját későbbi programjainkba be akarjuk foglalni, akkor a GET SCREEN programhoz kell fordulnunk. Ez egy másodpercen belül mindent elment, mégpedig olyan formátumban, amely a képernyőgenerátor formátumának megfelel. Ugyanilyen sebességgel tölti vissza az elmentett tartalmat a képernyőre a PUTSCREEN. A BUILDSCREEN-nel ellentétben itt nincsenek függönyök, a tartalom egyszerűen újra megjelenik a képernyőn. A GETSTRING megfelel a BASIC nyelv INPUT utasításának, lényegesen kényelmesebben kezelhető azonban. A forráskód csekély változtatásával jelkészlet-szűrést is végezhetünk. Igen érdekes a következő függvény. A GETVIDEOSEGMENT a képmemória kezdőcímét adja meg. A SCRNSAVE és a SCRNRE-STORE-ral kombinálva teljes- vagy részképer-

nyőket menthetünk el, illetve állíthatunk vissza. Ezek a függvények képezik az úgynevezett „pop up" ablakok kezelésének alapját, illetve ezekkel állíthatjuk elő újra a képernyőket, miután az ablakokat lezártuk. Nagyon sokoldalú ablaktechnikával rendelkezik a QBSCR. A MAKEWINDOW alatt az ablakok száma gyakorlatilag nincs is korlátozva. A programozón múlik csupán, hogy telehinti-e a képernyőt ablakokkal, vagy esetleg korlátozza az ablakok számát, nehogy megőrjítse szegény felhasználót. Színes monitoroknál megadhatjuk az előtér illetve a háttér színét. Ezenkívül az alábbi lehetőségeket bocsájtja rendelkezésünkre a QBSCR csomag:

– Tíz különböző ablaktípus.

– Hat különböző kerettípus.

– Három különböző lehetőség az ablakok megnyitására.

– Átlátszó árnyékolás kezelése.

A WIPE segítségével adott ablak vagy ablak részlet tartalmát törölhetjük. A programcsomag kiemelkedően jól sikerült része az az alprogram, amellyel saját menürendszereket állíthatunk elő. A menük redőnyszerkezete már kész, nekünk csak az egyes menüpontokat kell definiálnunk és a más programrészekből, rutinokból, függvényekből érkező visszajelzéseket kell kiértékelnünk. Ennek a forráskódú részletnek még a neve is találó: MULTIMENU. A MULTIMENU-be beágyazva találjuk a MAKEMENU függvényt, ez szolgál az almenü listák generálására és a választott menüpontokból érkező visszajelzések kiértékelésére. A menü választás többféleképpen törtéhet:

– Egérrel.

– Kurzor billentyűkkel, illetve RETURN-nel.

– Kiemelt betű alapján.

Mindhárom választási lehetőség állandóan aktív, bármikor válthatunk. Elérkeztünk az utolsó két rutinhoz. A QBPRINT közvetlenül a képmemóriába írja a szövegeket, mégpedig az általunk kiválasztott helyre, nincs szükség a kurzor billentyűk közbeiktatására. Vezérlőjeleket is átvihetünk minden különösebb nehézség nélkül.

A SCREENBLANK gondoskodik arról, hogy ne keletkezzenek csúnya beégések a képernyőn. Egy előre megadott érték alapján bizonyos idő elteltével elsötétül a képernyő. Egy rövid üzenet biztosítja a felhasználót arról, hogy nem a rendszer ment tönkre, hanem csak a SCREENBLANK aktivizálódott. Tetszőleges billentyű leütésének hatására megjelenik a monitoron az előző képernyőtartalom.

Három különböző módon kapcsolhatjuk a függvényeket és az alprogramokat a saját alkalmazásainkhoz (a QBSCR úgy viselkedik, mint egy hosszú Basic forráskód):

MERGE: ezt a módszert a kisebb alkalmazásoknál érdemes használni. A teljes csomag hozzákapcsolódik az alkalmazáshoz. Kitörölhetjük azokat a részeket, amelyekre nincs szükségünk. A megmaradó rutinok és függvények



programunknak állandó részeivé válnak.

LOAD: az a különbség az előző módszerhez viszonyítva, hogy itt a QBSCR nem lesz az alkalmazói program része, hanem csak egy kereszthivatkozási állományon keresztül kapcsolódik a felhasználói program forráskódjához. Ennek a kapcsolatnak az az előnye, hogy ilyenkor nagyobb tárolóterület áll a felhasználói program rendelkezésére. Hátránya természetesen a hosszabb fordítási idő. A futás is lassul.

QUICK LIBRARY: ennek a módszernek az alkalmazásához először a QBSCR forráskódját könyvtárazni kell. Miután ez megtörtént, hozzákapcsolhatjuk az így keletkezett új állományt a saját forráskódunkhoz. Ezt a módszert akkor érdemes alkalmazni, ha gyorsan akarunk tesztelni, anélkül, hogy előzőleg válogatnánk a rutinok és a függvények között. Fordítás után az így kialakított programok viszonylag gyorsan működnek.

Összefoglalva: Ez a programcsomag olyan segédeszköz, amire egyszerűen mindenkinek szüksége van, aki Quick Basic nyelven programoz. A gyűjtemény minden olyan műveletet tartalmaz, amit egy jó segédprogram csomagtól elvárhatunk. A forráskódok mellett a kezelési útmutató is igen jól sikerült. A demók alapján a csomag specialitásai semmiképpen sem kerülhetik el a figyelmünket. Ismertetőnk a DOS-Shareware cikke és a német Kirschbaum Software GmbH lemezei alapján készült. Mire ezek a sorok megjelennek, a rutingyűjtemény talán már a SolarSoft könyvtárban is megjelenik.

Verebély Pálné

A QBSCR rutinjai

Neve:	Feladata:
BANNER	Folyamatosan futó szöveget állít elő
BLOCKRESTORE	Visszaállítja a képernyő részeit
BLOCKSAVE	Menti a képernyő részeit
BLOCKSIZE	Megadja a képernyőrészek méretét
BUILDSCREEN	A mentett képernyőtartalmakat különböző formában megjeleníti a monitoron
CENTER	Szövegsorokat központosít
CLRSCR	Különböző módokon törli a képernyőt
COLORCHK	Megállapítja, hogy színes vagy fekete-fehér-e az installált monitor
GETBACKGROUND	A háttér színének megfelelő BASIC színértéket ad vissza
GETFOREGROUND	Az előtér színének megfelelő BASIC színértéket ad vissza
GETSCREEN	Állományba menti az aktuális képernyőtartalmat
GETSTRING	Az INPUT utasítás javított változata
GETVIDEOSEGMENT	A képmemória kezdőcímét adja meg
MAKEMENU	Almenülistákat épít fel
MAKEWINDOW	Különböző ablaktípusokat generál
MULTIMENU	Saját menük vezérlésére szolgáló alaprutin
OFFCENTER	Szövegsorokat központosít a lapszélek figyelembevételével
PUTSCREEN	Betölti az elmentett képernyőállományt
QBPRINT	A PRINT javított változata, közvetlenül a képmemóriába ír
SCREENBLANK	Elsötétíti a képernyőt
SCRNRESTORE	Visszaállítja a teljes képernyőt, illetve egyes részeit
SCRNSAVE	Menti a teljes képernyőt, illetve annak egyes részeit
WIPE	Az ablakot, illetve annak részeit törli

ADATLAP

Program neve:	QBSCR Screen Routines
Verzió:	1.51 (1989)
Szerző:	Tony Martin
Típus:	QuickBasic Toolbox/Shareware
Konfiguráció:	DOS 2.x verziótól Tetszőleges monitor QuickBasic 4.0 verziótól
Forrás:	Kirschbaum Software GmbH, Kronau 15, 8091 Emmering

Automatizálás makrókkal

Makrógenerátorral minimálisra csökkenthető a billentyűzetről történő kézi adatbevitel, a számítógép szinte egyedül végzi el a vissza-visszatérő rutinmunkát. A SolarSoft Programkönyvtárban két ügyes rendszer vetélkedik egymással: az amerikai Soft-Touch program (SolarSoft azonosító: #068) és az ASD-keys (SolarSoft azonosító: #167). Sok drága program rendelkezik integrált makrógenerátorral, amely a felhasználó munkáját lényegesen megkönnyíti és messzemenően automatizálja. Amikor azonban a programból kilépünk, a makróparancsok nem állnak többé rendelkezésünkre. A programon belüli makrók mindig csak egy meghatározott programhoz vannak hozzászabva és környezetükön kívül máshol nem használhatók. Sokkal több lehetőséget kínálnak azok az általános segédprogramok, amelyeket memóriarezidensként használhatunk és melyek áldásos tevékenységüket az operációs rendszer szintjén, valamint tetszés szerinti felhasználói programokban fejthetik ki.

A független makrógenerátorok előnye nyilvánvaló:

– A kezelés minden programban egységes.

– Különféle felhasználások jellegzetes billentyűsorozatai önálló makrófájlokba menthetők, melyek közvetlenül a segédprogramhoz kapcsolva a merevlemezről hívhatók, anélkül, hogy ezeket a makrókat ismételten létre kellene hoznunk.

– Az egyik programból közvetlenül utasítható a másik. Az aktuális programban a makró például fájlokat tárolhat, majd a program végén könyvtárat vált, a következő programot elindítja és beállítja a kívánt paramétereket, adott esetben egy másik makrót hív meg.

– A parancsok az operációs rendszer szintjén is használhatók, és számos DOS parancsot egyetlen billentyű leütésével elindíthatunk.

– Régebbi, szerényebb képességekkel bíró programokat tárrezidens makrógenerátorral szerelhetünk fel.

Nem véletlen, hogy a felhasználók a makrógenerátorokat a sokféle lehetőség és a megtakarított munkaráfordítás alapján a legszükségesebb segédprogramok közé sorolják, amelyeket az IBM PC-k számára valaha is írtak. Két olyan programot választottunk ki, amelyek alig hasonlítanak egymásra.

ADATLAP

Lemezszám:	068
Név:	Soft-Touch v2.03
Szerző:	Martin D. Flynn, c/o Software Alternatives Corp.
Leírás:	Billentyűzet-átdefiniáló program
Dokumentáció:	SOFTCH.DOC
Konfiguráció:	–

Fekete bárány...

Mindkét programhoz DOS 2.0 vagy annál magasabb verzió és körülbelül 40 kilobájt memória szükséges. Ezeknek a követelményeknek ma már minden PC megfelel. A Soft-Touch-hoz egy ASCII formátumú kézikönyv tartozik, amely kinyomtatva 50 teljes oldalt tölt meg. Az angol nyelv ismerete a magyarázatok megértéséhez feltétlenül szükséges. Az ASD-keys ezzel szemben elégségesnek tart öt A/4-es oldalnyi leírást, ráadásul német nyelven, amelyet kinyomtatva vagy a képernyőn olvashatunk. Alapjában véve az ASD-keys-nél még az öt oldalas kézikönyvre sem lenne szükség, mert ellenfelével szemben teljesen menüvezérelt és minden egyes parancs számára egy Help-ablakot tart nyitva, amelyben a felhasználó kiváló németnyelvű magyarázatot talál. A Soft-Touch-nál a felhasználónak először fáradságosan át kell rágnia magát a hatalmas kézikönyvön. A programlemezen ugyan van egy mini oktató program (Tutorial), de a gyakorlatban ez egyáltalán nem meggyőző.

A két segédprogram közötti feltűnő ellentét további kritériuma még világosabb: míg az ASD-keys teljesen használható és a program valamennyi opciója azonnal kínálja magát, a Soft-Touch legfeljebb az eredeti program „kasztrált" demó verziójának tekinthető. A makrókészítés lehetősége annyira korlátozott, hogy a felhasználó végeredményben alig tud vele valamit kezdeni, sőt a vaskos dokumentáció miatt végül nem fogja többé tudni, hogy a shareware verzióban melyik parancs hívható és melyik nem.

Egyszerű és kényelmes

A legfontosabb funkciók, amelyek a Soft-Touch előnyét biztosítják az ASD-keys-el szemben, minden esetben zárolva vannak a felhasználó számára. Pontosabban: először akkor érheti el azokat, ha a Soft-Touch kereskedelmi verzióját megvásárolta. A teljes verzióért az érdeklődőnek 25 dollárt kell az USA-ba átutalni és türelmesen várakozni. Az Advanced Systems Design az ASD-keys-nél megelégszik azzal, hogy figyelmeztet a szerzői jog kérdésére és a program illetéktelen használatának következményeire. Egy engedélyért (licenc) 20 dollárt kérnek. Ha a programot különleges egyéni igényeinknek megfelelően változtatni vagy bővíteni akarjuk, a forráskód mindkét programnál megemelt díj ellenében kapható meg. Természetesen ehhez a PC assembly makrókat mindkét program külön fájlokban tárolja, és szükség szerint a memóriába hívja.

A Soft-Touch shareware verziójában csak egyetlen fájlnév (MCRO.KEY) engedélyezett. Az ASD-keys a felhasználót a fájlnév megválasztásában nem korlátozza. A fájlokat ASCII formátumban tárolja, és majdnem minden

Funkcióbillentyűk használata

Billentyű	Soft-Touch	ASDkeys
F1	Makrók aktívak	Help
F2	Makrók inaktívak	Makrók aktívak/inaktívak
F3	Makrók feljegyzése vagy lejátszása megáll	Makrót törli
F4	A puffert törli	Új billentyűhasználat
F5	Feljegyzés indul (Csak a bővített változatban)	Változó és késleltetett bevitel
F6	Lejátszás indul (Csak a bővített változatban)	Memóriából törli az ASD-keys-t
F7	Utoljára beadott makró töltése	Makró töltése
F8	A puffert és az összes makrót törli	Makró tárolása
F9	Makró definíció kezdete	Késleltetés
F10	Makró definíció vége	A szerző közleménye

szövegfeldolgozó programmal editálható. A Soft-Touch shareware verziójában a korlátozások alapján mindkét programban nagyjából azonos parancs áll a felhasználó rendelkezésére. A Soft-Touch-nál kilencven különböző billentyűvel összesen 3500 jelet lehet bevinni (a bővített verziónál 25000 jelet). Az ASD-keys gyakorlatilag a billentyűzet valamennyi billentyűjét használja, például a kurzor és a backspace billentyűket is. A Ctrl és Alt billentyűkkel kapcsolva számtalan definíciós lehetőség adódik. Ezenkívül mindkét programnál lehetséges, hogy az egyik makró a másikat utasítsa. Ezzel az ASD-keys-nél a billentyűleütés 78-jeles korlátozása a felhasználó számára nem jelent elháríthatatlan akadályt. A létrehozott makróparancsok a sokféle lehetőség miatt nem kerülnek más programmal konfliktusba, és mindkét programban mindenkor rövid idő alatt dezaktiválhatók. A makróparancs megszakítása, a felhasználó beavatkozására várva, mindkét verzióban megoldható. A Soft-Touch továbbfejlesztett változata a kazettásmagnóhoz hasonlóan felvétel üzemmódba kapcsolható, így a felhasználó következő billentyűleütéssorozatát feljegyzi, hogy később tetszés szerint, azonos sorrendben ismét lejátssza.

Ellentétben az ASD-keys-el, a Soft-Touch indításakor azonnal megadhatunk egy makrót, mint paramétert és közvetlenül a utility behívása után automatikusan futtathatjuk. Ha a Soft-Touch-ot beírjuk az AUTOEXEC.BAT-ba, többé nem áll semmi számítógépünk teljes automatizálásának útjába. Például egy mailbox-alkalmazáshoz „hozzáilleszthetjük" úgy, hogy a személyes postafiókunkat kiüríti és a postát saját számítógépünkbe tölti. Miután a makrófájlt eltároltuk, a jövőben ezt a tevékenységet egyedül is elvégeztethetjük olyan segédprogramokkal, amelyek a rendszerórától függően a nap bármelyik kiválasztott időpontjában történő indítást lehetővé teszik. A makróprogramok bevetési területe csak a felhasználó fantáziájától vagy követelményeitől függ.

A Soft-Touch előre meghatározott billentyűleütés-kombinációkat is tartalmaz. Az indítófájlban további paraméter szolgál a képernyő elsötétítésére. Amikor egy előre meghatározott időtartam leteltéig egyetlen billentyűt sem ütöttünk le, (a paraméter például /B=2) az utolsó billentyűleütéstől számított két perc eltelte után a képernyőt elsötétíti, ezáltal elkerülhető a foszforréteg kiégése. Az ASD-keys egészen más minőséget mutat fel. Míg a Soft-Touch a bejelentkezés után csak a megváltozott kurzorméretről ismerhető fel, az ASD-keys teljes menüt varázsol a képernyőre, amely a billentyűkkel kényelmesen elérhető. Egyetlen pillantással látható, hogy a használt billentyűk éppen aktívak vagy inaktívak, melyik billentyűzetfájl foglalt és melyik parancs melyik billentyűn helyezkedik el. Ez már nemcsak a meghatározott kombinációk beállításához elegendő, hanem minden parancsbillentyű leütésére egy másik segédablakot nyit meg, amelyben kitűnő magyarázatokat olvashatunk. A Soft-Touch-nál ezzel ellentétben a magyarázatokat először a terjedelmes kézikönyvben kell fáradságosan kikeresni.

A felhasználó iránti barátságosság tekintetében a SoftTouch egészen egyértelműen árnyékban áll az ASD-keys mögött. Sajnos ebből a programból hiányzik egy fontos funkció: az úgynevezett kazetta-rekorder. A felhasználónak minden billentyűleütést, amelyet később automatikusan akar végeztetni, manuálisan kell az ASD-keys ablakába beírni. Hosszú szekvenciáknál ez kissé problematikus lesz. Még ha programunk funkcióit és parancsait a legutolsó részletig ismerjük vakon is, és a programkörnyezetet ki tudjuk szolgálni, akkor is papírt és ceruzát kell ragadni és a munka alatt lépésről-lépésre együtt kell írni, amit aztán manuálisan az ASD-keys-be be akarunk adni.

A két program összehasonlításából egyértelműen az ASD-keys javára billen a mérleg. Mindkét program nagyjából azonos parancskönyvtárat tartalmaz (a Soft-Touch a vásárolt verzióban valamivel többet). A feldolgozási idő és a felhasználó iránti barátságosság tekintetében egyaránt az ASD-keys helyezhető előtérbe. Ezzel betanulás nélkül, mindjárt az első nekifutásra elindulhatunk. Az áttekinthető menüvezérlés és a beépített segítőeszközök a felhasználó igazi barátjává teszik.

A makrógenerátor magától értetődően a hordozható, kisméretű számítógépeken is alkalmazható. Útközben is szükség lehet gyorsan előhívható információkra. Egyszerű gombnyomásra — segédünk a gép — azonnal üzletfelünk képernyőoldalára lapozhatunk, s kinyomtathatjuk, ha a tárgyaláson éppen erre lenne szükség.

Ábrányi Zoltán
(A Public Domain nyomán)

ADATLAP

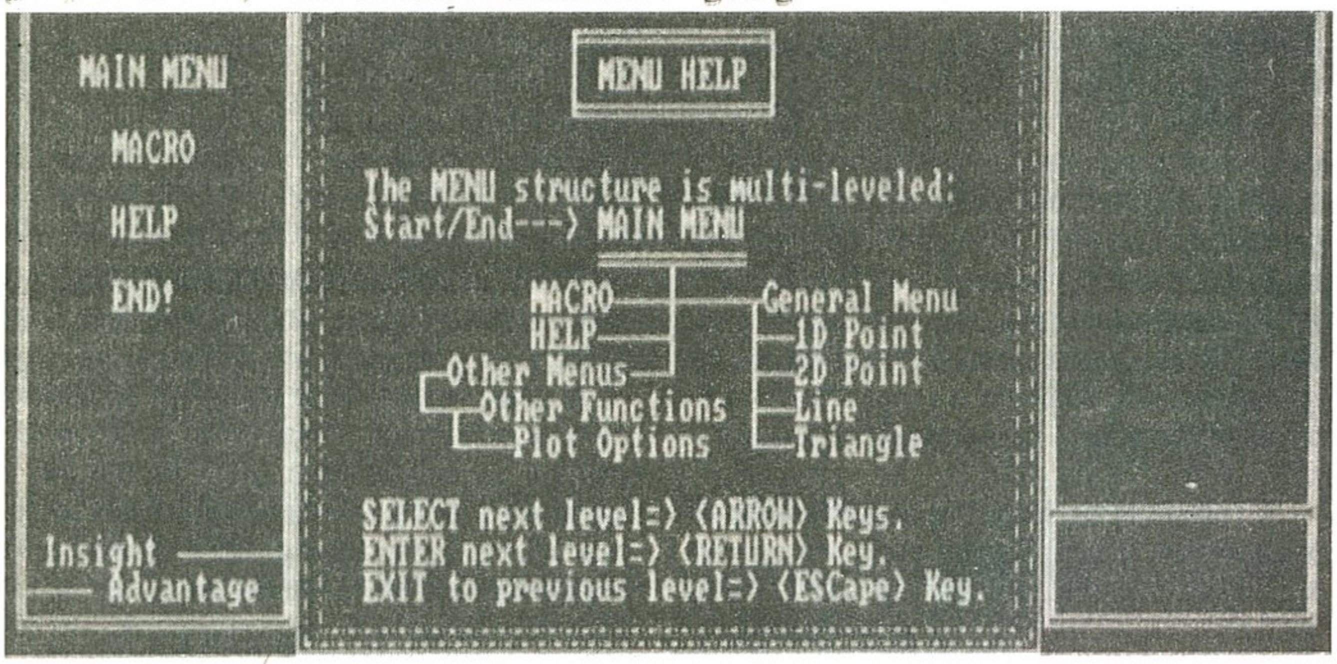
Lemezszám:	167
Név:	ASD-keys v. 2.10
Szerző:	Advanced System Design, Inc., USA
Leírás:	Billentyűmakrózó program
Dokumentáció:	Részletes leírás a szövegfájlban
Konfiguráció:	–

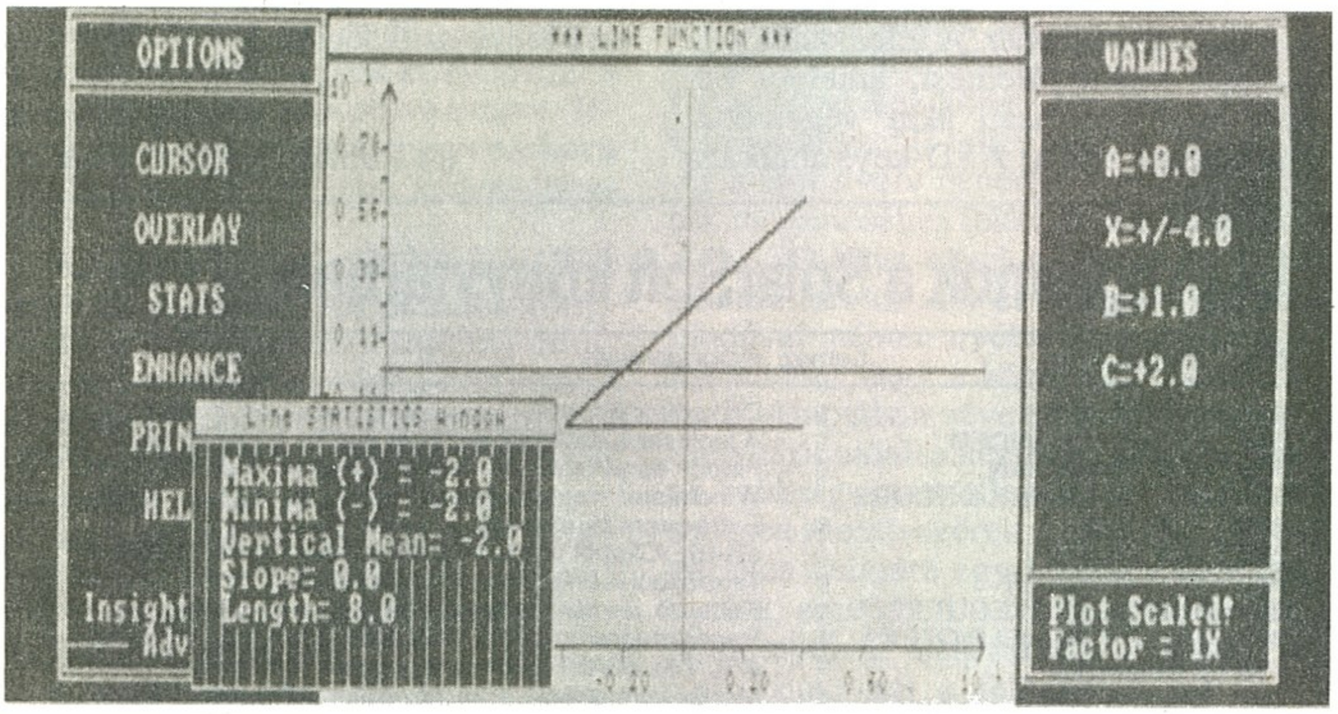
Új programok a SolarSoft könyvtárban

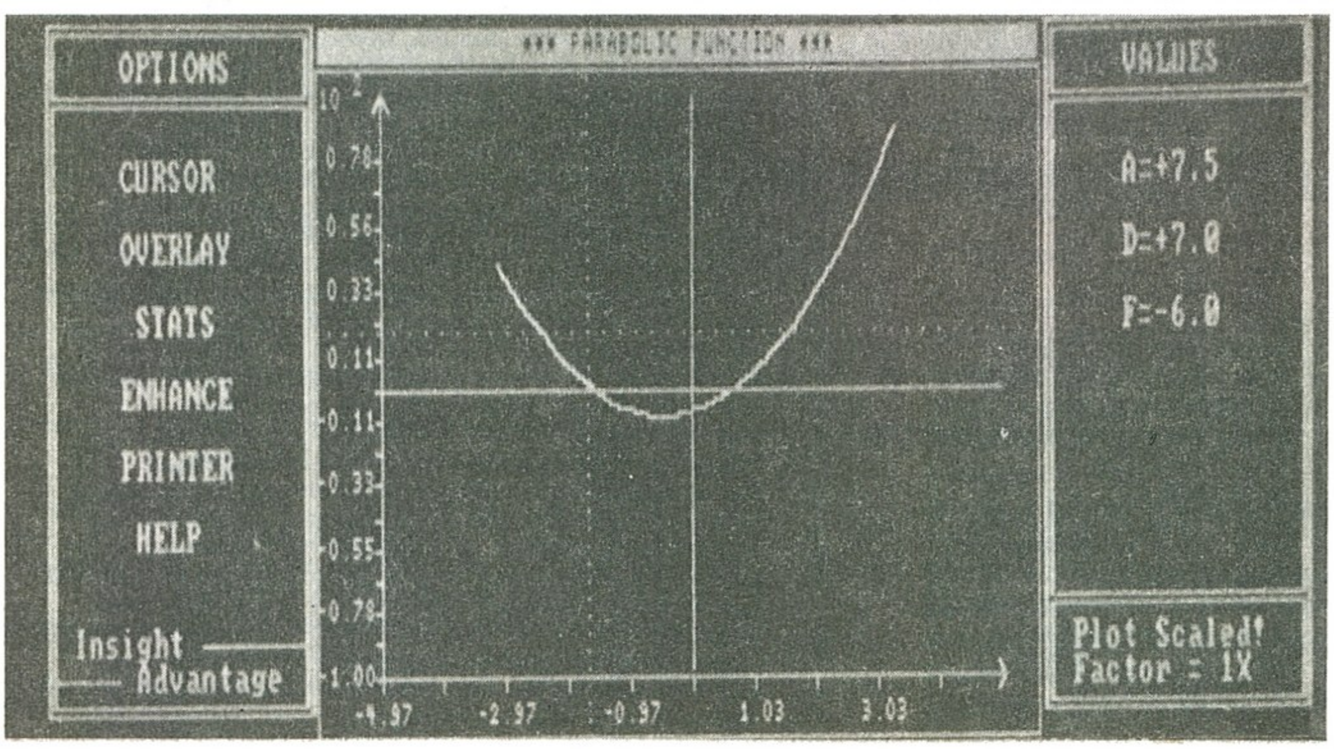
No.	Programnév	Lemez	Programleírás
384	HEXCALIBUR	1	Diskeditor (keresés, lecserélés, beszúrás, törlés)
385	QEDIT ADVANCED	1	A legkisebb de legtöbbet tudó menüs programeditor
386	THE GUARDIAN	1	Floppy és winchester védelmi rendszer + jelszó
387	MATCH-MAKER & DOORS	1	Winchester-nagytakarító/elegánsszövegmegjelenítő
388	EZDOSS	1	Extra gyors fájlmenedzser szövegszerkesztővel
389	COLORSET	1	dBASE/Clipper programozók rezidens színkód helpje
390	DOCUHELPER	1	Textfájlból menüs help-rendszert készít
391	MINIMAX & EXECUT.EDIT	1	Két apró, de hatékony programeditor és adattár
392	DIRUTILS/QHELP/QTEXT	1	Segédprogramok; TXT-ből önmegjelenítő COM készítő
393	PARASORT	1	ASCII és dBASE állományok gyors rendezése
394	FILE ACCESS	1	Menüs fájlmenedzser, lemezeditor, szövegfeldolgozó
395	DSTUFF	1	Segédprogramok dBASE-, ZIP- stb. struktúrákhoz
396	FLASHPAC C LIBRARY	1	BIOS-szintű rutinok (mouse, keyboard, screen)
397	HELP!/POP-HELP	1	Normál és memóriarezidens Help-generátor
398	FILE!	1	Speciális AUTOEXEC.BAT és CONFIG.SYS editor
399	EVALUATE/KYM-DISK	1	Könyvtári struktúra törlése egyben + kalkulátor
400	GRAPH	1	EGA/VGA/Herkules függvényábrázoló, „oszcillátor"
401	TV/VOAPUK & CRAZY DOS	1	Megbolondított DOS kollégáink megbolondítására
402	TOTAL RECALL	1	Autodidakta memoriter segédeszköz, unásig kérdez
403	EDITRAND	1	Ismeretlen rekordszerkezetekhez böngésző
404	OVL312	1	Overlay-menedzser CLIPPER és C fejlesztőknek
405	POP TEXT	1	Rezidens help Turbo PASCAL és ASM forrásprogrammal
406	XTAB	1	Statisztikai és grafikai csomag dBASE-hez!
407	WORD FUGUE	2	WS-kompatibilis nagy teljesítményű szövegszerkesztő
408	FLASHPAC PASCAL LIB	1	BIOS-szintű TP rutinok (mouse, keyboard, screen)
409	DBSEARCH	1	Interaktív dBASE-állománykezelő (sort, index)
410	MENU-RANGE FOR LOTUS	1	Menügenerátor Lotus 1-2-3-hoz és Quattro-hoz!
411	WORDS	2	Idegen szavak szótára, kikérdezési lehetőséggel
412	VBUG	1	Visual deBUG, szemléletes nyomkövetés F-gombokkal
413	LHARC UTILITIES	1	Szuper ARC, LZH, ZIP, ZOO keresztkonverterek
414	TSR DOWNLOAD	1	Rezidensd fontletöltő HP LaserJet-hez, + 10 font
415	DPROG	1	dBASE/CLIPPER maszkeditor és kódgenerátor. Remek!
416	MULTIBAK & FINDZZ	1	Egy állomány több BAK: BA1 BA2../Gyors fájlkereső
417	UNISCREEN	2	C/PAS/BAS/FOR/COB/ASM/PRO/PRGképernyőtervező!!!
418	FAST/SOFA/FFD	1	Új, szupergyors gépközeli programnyelv, sok példa
419	MODEL-S	2	Computer-Aided System-Engineering: CASE dBASE-hez
420	SEBFU & QUICK DIR	1	Sok apró hasznos segédprogram, BATCH kiegészítés

A segédtanár

Elsősorban közép- és felsőfokú oktatási intézmények matematikatanárainak ajánljuk a SolarSoft Programkönyvtár #121-es számú, kétlemezes programját. Az XYSee interaktív grafikai segédeszköz tetszés szerinti analitikus függvény derékszögű (descartesi) koordinátarendszerben történő ábrázolásához, azaz képernyős és nyomtatós megjelenítéséhez. A teljesen menüvezérelt program felöleli az algebra, geometria és trigonometria jóformán teljes témakörét az egyenletmegoldáson keresztül a szabályos és szabálytalan sokszögekig.







Elöljáróban néhány speciális szolgáltatásra hívnánk fel a figyelmet:

— Teljes körű, de pofonegyszerűen kezelhető makrózási lehetőség.

— Elmozgatható ablakok a képernyőn.

— Az adott függvénynek megfelelő statisztikai adatok automatikus kigyűjtése (például szélsőértékek koordinátái).

— Mindenkor helyzetérzékeny segítség.

— Az elkészült ábrák egymásra is vetíthetők.

— Más programok adatainak beolvasása.

— Hang és szín szabadon paraméterezhető.

— Grafikus és karakteres nyomtatót egyaránt támogat.

Minimális konfiguráció: 128 kilobájt RAM és legalább CGA grafikus kártya, valamint egy tetszőleges lemezmeghajtó.

A mellékelt képernyőfotón is jól látható a szerzők szemléletes képernyőelrendezési törekvésének eredménye, a didaktikusan tagolt, ablakokra osztott alapkép. Első indításkor az XYSee felkínálja színei, illetve a hanghatások átállítását. A menürendszer kettős. A fel-le kurzorgombokat mozgatva folyamatosan változnak az adott menüpontnak megfelelő alpontok, melyek közül viszont a bal-jobb gombokkal választhatunk. Ez újabb függőleges menüt hív elő, ahol az előzekhez hason-

Az XYSEE makróparancsai:

KÉZI PARANCSOK:
ESC gomb = makró megszakítása
SPACE (szóköz) = várakozás a következő SPACE-ig

VEZÉRLŐ PARANCSOK:
BEEP = figyelemfelkeltő hangjelzés
ESCAPE = Az ESC gomb szimulálása
ENTER = ENTER gomb
FORMULA = ALTERNATE képlet megjelenítése (ahol létezik, implicit képlet megmutatása)
MESSAGE = üzenősor kiírása
NULL = Üres utasítás (késleltetésre)
OFF-KEY = billentyűzet letiltása ON-KEY-ig
ON-KEY = billentyűzet újra aktív
PLOT = ALTERNATE betűtípusra váltás
SPACE = SPACE (szóköz) gomb
STOP = makró vége
UP, DOWN, LEFT, RIGHT = kurzormozgató gombok
WAIT = várakozás szóközre

SPECIÁLIS PARANCSOK:
0-9 = Késleltetés mértéke
= Utána numerikus szám értendő

lóan járhatunk el. A menürendszert keretes anyagunk mutatja be.

Az XYSee külső adatokat is képes fogadni az IMPORT funkció segítségével; az egyetlen követelmény: az X és Y koordináták mind-mind külön sorban szerepeljenek felváltva. A program maximum 100 ilyen X-Y koordinátapárt képes egyszerre feldolgozni.

Az XYSee kitűnően szemlélteti, hogy egy adott képlettel leírható függvény képe hogyan módosul az egyes paraméterek egyenkénti megvál- toztatásával. Szó szerint szemmel követhetők a függvénytranszformációk! A diák maga választhatja meg az egyes függvényparamétereket, az XYSee azonnal reagál az új adatokra. Ha kérjük, megjegyzi az éppen látható görbét, és később bármikor rárajzolja az éppen aktuális grafikonra (OVERLAY funkció: STORE és RETRIEVE szolgáltatása).

Külön kihangsúlyozzuk a MACRO funkciót, melyet elsődlegesen a tanárok figyelmébe ajánlunk, akik bizonyára szeretnének egyes dolgokat automatikusan bemutatni a tanulóknak. Egy makró nem más, mint a billentyűzet kiváltása egy alkalmas lemezes állományból vett adatok felhasználásával. Minden beavatkozás, szolgáltatás, mondjuk: figyelmeztetés, tájékoztató kiíratás, üzenet vagy hanghatás kiadható egy makróból, így könnyedén bemutatható egy új fogás, az új tananyag anélkül, hogy a tanár azt minden diáknak egyesével bemutatná. Nem beszélve arról, hogy a valamivel lassúbb felfogású, szerényebb képességű diákok újra meg újra visszajátszhatják a makrót, mindaddig, míg tökéletesen el nem sajátították a bemutatottakat.

Makrókészítéskor — mely egy egyszerű ASCII szöveges állomány editálásával egyenlő — mindig csupán két dologra kell ügyelni: egy parancssor tartalmazza a pontos késleltetési időt másodpercben, valamint a végrehajtandó parancsot. Tájékoztatásul néhány ajánlott lépésköz (STEP DELAY):

0-1 Lépkedés egy menüben.

0 Menüpont kiválasztása ENTER-rel.

3-4 Függvény kirajzolása képernyőre.

7-9 Segítő és eligazító üzenetek megjelenítése.

Ennél nagyobb késleltetések a speciális „NULL" parancs segítségével állíthatók be. A makró visszajátszásakor természetesen először a késleltetés pereg le, majd az utána álló parancs kerül végrehajtásra. Egy rövid példa:

0 MESSAGE (A következő sorban lévő üzenet kiíratása a képernyőre.) Ez az a bizonyos üzenet!

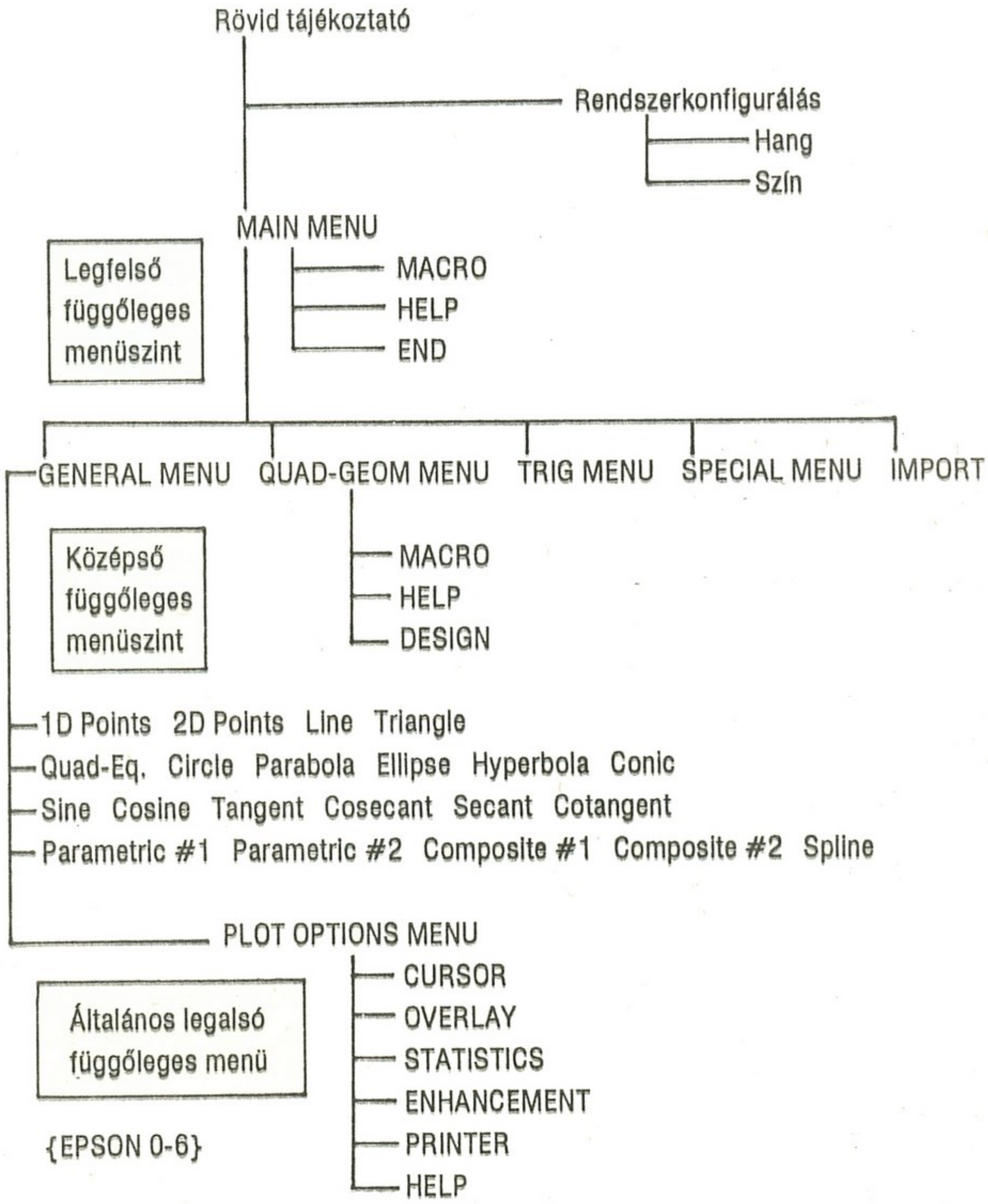
9 ESCAPE (9 másodperc késleltetés után kilépés ebből a funkcióból.)

A SPLINE funkcióval megadott pontokhoz az XYSee a másodrendű interpoláció módszerével rajzol közelítő függvénygörbét.

Az XYSee programot 2074 soros (több mint 50 oldalas) kinyomtatható angol nyelvű dokumentációval látták el. Ez rövid bemutatóval indul, melynek során egy teljes műveletsort visz végig a leírás, mintegy kézenfogva a felhasználót (természetesen van egy szabadonfutó demó is — stílszerűen egy XYSee makró!). A kezelői útmutató végén a függelék tartalmaz egy részletes szó- és fogalommagyarázó részt is, a lehetséges hibaüzeneteket és a hibák elhárításának módját, és az összes makróparancs részletes listáját, mintapéldákkal is illusztrálva használatukat. Ugyanitt található minden egyes funkció alapadatainak felsorolása (ugyanis minden funkció azonnal egy mintaábrával jelentkezik be, ezzel is könnyítve a tanulók minél gyorsabb vizuális orientációját és látásmódját.

Látható, hogy nem ördöngősség a program kezelése, s aki ezt készség szinten elsajátította, biztos lehet benne, hogy fél óra múltán már bonyolult makrók létrehozására is képes lesz. Reméljük minél több hazai tanárnak teszi hatékonyabbá és élvezetesebbé munkáját az USA-ban rendkívül népszerű XYSee.

Herczeg József



ADATLAP

Lemezszám:	121
Név:	XYSee v1.3.0
Szerző:	Dean M. Thompson, Insight Advantage
Leírás:	Matematikai függvényábrázoló és oktató csomag
Dokumentáció:	XYSEE.DOC
Konfiguráció:	legalább CGA, nyomtató
Ára:	798 Ft + ÁFA

Lotus 1-2-3

Tippek és trükkök hét lemezen

A SolarSoft kiadásában megjelent lemezsorozat egy nevéről jól ismert, de a valóságban még csak kevesek által megismert táblázatkezelő rendszerhez, a Lotus 1-2-3 programjához kíván segítséget nyújtani, programozási tippek és trükkök bemutatása révén. Arra vállalkoztam, hogy bemutatom ezeket egy 4-5 részes cikksorozat keretében. Ám mielőtt magukat a lemezeket ismertetném, engedjék meg, hogy megosszam Önökkel néhány általános benyomásomat.

Egy svédasztalon mindenfélét találhatunk: olyat is, amiért rajongunk, és legszívesebben mindig azt ennénk, és olyan ételeket is, amelyekhez semmilyen körülmények között nem nyúlnánk. Ez a lemezsorozat is valami hasonló érzést vált ki az emberből. Meghökkentő, hogy egy adott programozási feladatot mások mennyire hasonlóan fognak föl, és szinte szó szerint ugyanúgy oldanak meg. Ilyenkor érzi azt az ember, hogy tulajdonképpen a spanyolviaszt találta föl akkor, amikor saját maga egy adott módon oldotta meg ugyanazt a feladatot.

Ugyanakkor megdöbbentő látni, hogy egy feladatot — amit szerintünk csak egyféle módon lehet tisztességesen megoldani — mások mennyire másként oldottak meg. Hogy melyik a jobb megoldás, és melyik a gyöngébb, nos ezt nehéz eldönteni. Valószínűleg — a nyilvánvaló esetektől eltekintve — ízlés dolga. Sokunknak kell megtanulnunk azt, hogy a másfajta megoldásokat, ha korrektek, szemrebbenés nélkül elfogadjuk, sőt tanuljunk belőlük.

Ennek a sorozatnak a legnagyobb érdeme az, hogy a különböző megoldásokat kész formában nyújtja, mégpedig tanító szándékkal. Aki szeret rejtvényt fejteni, annak melegen ajánlom, hogy nézze meg ezeket a munkatáblákat, és fedezze föl bennük a hasonlóságokat és az eltérő gondolkodásmódokat.

Egy ilyen értékelés során sajnálatos módon nagy szerepet kap a szubjektivitás. Talán azért, mert Magyarországon ez a fajta szellemi termékmegosztás nagyon ritka. Meggyőződésem, hogy igazán jó programozók sohasem azokból lesznek, akik állandóan eltitkolják, és letagadják a valahonnan fölszedett tudást, ötleteket, fogásokat, hanem azokból, akik kényszert éreznek az iránt, hogy megoszthassák valakivel ötleteiket, tapasztalataikat.

Ezt egy termékismertető előtt miért tartottam fontosnak elmondani? Azért, mert a SolarSoft programkönyvtár ezen tagjai nem segédprogramok, nem egy-egy speciális funkciót ellátó programok, hanem — hasznosságukon túl — elsősorban a pénzügyi ismeretek tanulását segítő munkatáblák.

Teljesen olyan érzés fogja el az embert, miközben ezeket a munkatáblákat nézegeti, mint amiről a nők szoktak beszámolni hazajövet egy turkálós boltból. Ez egy táblázat-kavalkád, ahol vannak nevetségesen primitívek, amikről el sem tudom képzelni, hogy hogyan kerülhettek ide, és vannak igen értékes munkák, amelyekről látszik, hogy borzasztóan sok pénzügyi tudást igényelt az elkészítésük. Érdekes, hogy pontosan ezen táblázatok számítógépes megoldásai a profi szintűek.

Az összes lemez legnagyobb problémája, hogy a munkatáblákat 1983 végén, 1984 elején írták. Ezek a táblázatok nagyon régiek, ez látszik a szemléletmódjukon. Ugy írták meg őket, hogy lehetőleg a kisebb memóriával rendelkező gépeken is fussanak. Makrózási technikájuk „múlt századbeli", ezen azt értem, hogy a nyolcvanas évek végén már másféle stílusban írták a makrókat.

Sajnos, annak következtében, hogy a programok 83-84-es évjáratúak, néhány táblázat sokat veszített aktualitásából. Például az Egyesült Államokban hírhedt Form 1040 — az ő SZJA bevallásuk — már nem úgy néz ki, mint amit a lemezen találunk. A programok közül jónéhányat egy Patrick Magee nevű úriember készített, aki az észak-nyugati Lotus használók csoportjának a tagja (és aki feltehetőleg azonos a leghíresebb shareware táblázatkezelőt, az AsEasyAs programot kifejlesztő Magee Enterprise cég alapítójával. A szerk.), Mr. Magee készítette el azt a TUTOR.WKS nevű táblát, amely tulajdonképpen cash-flow számításon mutat be nagyon sokat a Lotus haladóknak is érdekes formában.

A következő résztől sorban bemutatom az egyes lemezeket.

Szolek András

A SolarSoft népszerűségi listája

1990. július 15.

	No.	Programnév	Lemez	Típusa	Programleírás
1.	304	TURBO TECHNO JOCKS	2	Turbo Pascal	Szuper unitok forrással!
2.	306	TPTC (TP TO TURBO C)	1	Turbo Pascal	TP - TC konverter forráslista!
3.	323	QWIK SCREEN UTILITIES	1	Turbo Pascal	Szuper videorutinok
4.	186	IDCSHELL & NARC	1	Adattömörítő	A NARC és ikertestvére
5.	319	VIRSCAN59 & SCANRES59	1	Vírusvédelem	1990. márciusi (IBM), irt is!
6.	270	TURBO DESIGNER	1	Turbo Pascal	Menü- és help-kódgenerátor
7.	246	PKZIP, PKUNZIP	1	Adattömörítő	Szuper tömörítő, önkicsomagoló
8.	204	THE WINDOW BOSS	2	C nyelv	Ablaktechnika, I/O rutinok
9.	179	DRACULA IN LONDON	1	Játék	6 fős vérfagyasztó kalandjáték
10.	057	BLACK BEARD 7.36	1	Programeditor	Sok meglepő kényelmi funkcióval
11.	096	AS-EASY-AS	1	Táblázatkez.	Lotus kompatibilis, de jobb!
12.	059	GALAXY WORD 2.41	1	Szövegszerk.	WordStar komp. menüvezérelt
13.	178	PICTURE THIS	2	Grafikus	PostScript kompatibilis
14.	070	BLACK MAGIC	3	Hipertext	Grafikus hipertext rendszer
15.	107	MINDREADER	1	Szövegszerk.	Öntanuló rendszer, címadattár
16.	258	MAHJONGG	1	Játék (EGA)	Kínai kirakós, űrbéli stratégiai
17.	047	TELIX	2	Kommunikációs	Programozható modemvezérlés
18.	043	DROEGE	2	Műszaki	NYÁK-tervező és nyomtató
19.	106	4PRINT	1	Nyomtató	Lézerprinterekhez ajánlott
20.	316	C-TASK MULTITASKING	1	C nyelv	Többfeladatos futtatás (forrás!)
21.	110	ESL WRITER	2	Oktató	Angol nyelvoktató (1300 topics!)
22.	262	PIANOMAN	1	Zenei	Zeneszerző, COM/EXE generálás!
23.	210	DLITE DATABASE	1	Adatbáziskez.	Tárrezidens dBASE-kezelő
24.	031	CONTROL-ALT	1	Bill. makró	Rezidens táblázatok (ASM forrás)
25.	299	INSTACALC	1	Táblázatkez.	Tárrezidens, Lotus-kompatibilis
26.	253	TRANSLATOR	1	Szótár	Német-angol fordító program
27.	170	TESSERACT	1	Fejlesztő	C, TP, ASM tárrezidens library
28.	213	FORMBRIEF	1	Titkársági	100 darab angol üzleti levélminta
29.	183	ALT	1	Desktop	Rezidens mindentudó, SideKick +++
30.	026	NEWKEY TAST.MACROS	1	Bill. makrózó	Billentyűzet átdefiniáló

MENTRADE Kft.

185-0260

ALACSONYABB ÁRAK – VÁLTOZATLAN MINŐSÉG!!!

MENAT–268/B1 –AT–V BABY 12 MHz alaplap –1MB RAM –BABY ház + 220 W tápegység –1.2 MB TEAC FDD –WD–1006 FDD/HDD vezérlő –102 gombos billentyűzet	59 900. –	MENAT–286/B3 –AT–1X BABY NEAT 16 MHz alaplap –1 MB RAM –BABY ház + 220 W tápegység –1.2 MB TEAC FDD –WD–1006 FDD/HDD vezérlő –102 gombos billentyűzet	69 900.–
		AT–1W NEAT 12 Mhz alaplappal	65 900.–
MENAT–386/B4 –HI386–1H 20 Mhz alaplap (USA) –2 MB RAM –Toronyház + 220 W tápegység –1.2 MB FDDPrinceton A4 monitor + –WD–1006 FDD/HDD vezérlő –102 gombos billentyűzet	136 900.–	Soros/Párhuzamos kártya Magic I/O (7 funkciós) Telefax kártya Princeton 1024x768 kártya	2 500.– 51 000.– 39 000.– 92 000.–

MGP kártya	2 700.–	EGA kártya	8 500.–	ST–225 HDD	18 000.–
14" mono monitor	9 700.–	14" EGA monitor	33 000.–	ST–251–1 HDD	29 900.–
CGP kártya	3 400.–	VGA kártya	12 000.–	CDC 96 MB HDD	59 900.–
14" color monitor	23 500.–	14" VGA monitor	41 000.–	MAXTIR 160 MB.	130 000.–

APC (American Power Conversion) szünetmentes tápegységek:

600 VA	43 500.–	1200 VA	99 000.–
Epson FX–1050	43 500.–	ARCNET Star (8 BIT) kártya	6 500.–
		ARCNET (16 BIT) kártya	11 500.–
HP Laserjet III	250 000.–	ACTIVE HUB 8 vonalas	16 700.–
video inputtal	299 000.–	ACTIVE HUB 4 vonalas (belső)	12 900.–

ÁRAINK ÁFA NÉLKÜL ÉS 1 ÉV GARANCIÁVAL ÉRTENDŐK!
KÉSZPÉNZFIZETÉS ILL. NAGYOBB TÉTEL VÁSÁRLÁSA ESETÉN KEDVEZMÉNY!
FENTI TERMÉKEINK, VALAMINT EGYÉB SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ESZKÖZEINK SZEMÉLYESEN IS MEGTEKINTHETŐK ÉS KIPRÓBÁLHATÓK BEMUTATÓTERMÜNKBEN:
XI., Brassó u. 135. Budapest 1118

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 03 ▶

Szeptemberi akció!

VGA kártya
800x600-as felbontású
IBM 8514 kompatibilis monitorhoz
Ára: 11 900 Ft + ÁFA

Monografikus printer vezérlő
Ára: 1 990 Ft + ÁFA

Koprocesszor
33 000 Ft helyett
24 909 Ft + ÁFA

Salex

Megrendelünk a SALEX Kft.-től
..... db koprocesszort
..... db printer vezérlőt
..... db VGA kártyát

a./ Készpénzzel/csekkel fizetve
b./ Postai utánvétellel
(A megfelelő rész aláhúzandó)

Név: ....
Cím: ....
Telefon: ....
Dátum: ....
Aláírás: ....

SALEX Kft. 1142 Budapest XIV., Erzsébet királyné útja 98/b. Tel/Fax: 251-70-18

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 38 ▶

servex

IRODA: SERVEX
TECHNIKA: SERVEX SZERVIZ
IRODATECHNIKA: SERVEX PANASONIC
SERVEX vállalja:

- Cégek alapítását a beindításig
- Partnerek közvetítését a nyugati országokból
- Korszerű, színvonalas irodák berendezését a belsőépítészeti munkáktól a PANASONIC irodaberendezésekig

PANASONIC irodatechnikai berendezések:
MÁSOLÓGÉPEK:
8 másolat/perc – 50 másolat/perc teljesítményig

ÍRÓGÉPEK:
Az egyszerű elektronikus írógéptől az interface-es írógépekig

TELEFAX:
10 memóriástól a 120 memóriásig

TELEFONKÖZPONTOK:
3 fővonalastól a 8 fővonalasig (6–16 alállomás)

Az egyetlen hivatalos magyarországi
PANASONIC SERVICE

servex

Szerviz-Export-Irodatechnika Kft.
1124 Budapest, Bürök u. 2.
Telefon: (00361) 550-299

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 24 ▲

ÜDÜLÉS-ÜDÜLTETÉS GAZDÁLKODÓ SZERVEZETEK RÉSZÉRE

Örökös üdülőhasználati bérleményben dolgozói, vendégei számára üdülési lehetőséget biztosíthat. Klubszerű méretek, egy- és másfél szobás, teakonyhás, fürdőszobás lakrészek. Díjmentes tájékoztatónkkal állunk rendelkezésére.

Jelentkezni lehet:

– A szövetkezet központi irodájában:
1121 Budapest, XII. Lidérc u. 32.
Tel.: 181-1953, 185-1448; 9–16 óráig.
– OKHB, Budapest, V. Tanács krt. 20.
Tel.: 118-1877/136 m.
– Cooptourist, 1. sz. főiroda,
Budapest, V. Kossuth tér 13–15.
Tel.: 132-6387.

SH HEGYVIDÉK

ÜDÜLŐÉPÍTŐ ÉS FENNTARTÓ SZÖVETKEZET
BUDAPEST, 1121. OLTVÁNY KÖZ 6. TEL.: 1811-953

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 08 ▲

SZILÍCIUM ELEKTRONIKA
Bp. VI., Nagymező utca 66.
Telefon: 132-1912
Bp. V., Bajcsy-Zsilinszky út 58.
Telefon: 153-3141 Fax: 132-7572

IBM MONOCHROM 286 AT

12/16 Mhz SAT alaplap, 40 Mb HDD, 1,2 Mb floppy,
soros/p. if, 14" monitor, 1 Mb RAM, 101 gombos tasztatúra

Készpénzfizetés esetén:	95 000 Ft + 25% ÁFA
8 napos átutalásnál:	104 000 Ft + 25% ÁFA

IBM VGA 286 AT

Készpénzfizetés esetén:	134 000 Ft + 25% ÁFA
8 napos átutalásnál:	144 000 Ft + 25% ÁFA

EPSON FX 1050 PRINTER

42 000 Ft + 25% ÁFA

Áraink a mindenkori forintárfolyam-változások függvényében módosulnak.

A nálunk vásárolt alkatrészekre, gépekre 1 év garanciát adunk.

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 22 ▲

XT / AT / 386 / 486 / LAPTOP / TARTOZÉKOK / MODEMEK széles választékából ajánljuk:

XT:
- 8 MHz, 256 KB RAM
- 360 KB floppy
- Mono monitor, 84 g. bill. 39 900,– Ft + áfa

AT:
- 10 MHz, 512 KB RAM
- 1.2 MB floppy
- Mono monitor, 84 g. bill. 49 900,– Ft + áfa

BABY AT:
- 12 MHz NEAT, 1024 KB RAM
- 1.2 MB floppy, 40 MB winchester
- Mono monitor, 84 g. bill. 94 500,– Ft + áfa

Magánszemélyeknek, oktatási intézményeknek külön kedvezmény!

QWERTY

High Tech Kft.
1117 Budapest, XI. Orlay u. 4.
Telefon: 166-3098, 142-0634
Fax: 166-3098
BBS: 118-7950 BUDAPEST BBS

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 35 ▲

IBM PC

SOLARSOFT KATALÓGUS

Értékesítés:
FLOPPYLAND
Budapest V., Váci u. 84.
Telefon/Fax: 118-2651

Lemezszám: 080

Név: Freeword v. 1.0

Szerző: Stilwell Software Products, USA, 1988

Leírás: Szövegszerkesztő program mindazoknak, akik sokallják a pénzt egy WordStarra, WordPerfect-re vagy Microsoft Word-re. Teljesértékű editor, különösen a szóelválasztások automatikus megoldása lenyűgöző. A program adatformátuma normál ASCII text formátum, így az ezzel írott fájl tetszőleges más programmal is feldolgozható. Eredeti szolgáltatása az úgynevezett Typewriter vagy írógép üzemmód, amikoris a bebillentyűzött szöveg közvetlenül kinyomatásra kerül, mintha egy elektronikus írógépen dolgoznánk.

Dokumentáció: 72 oldalas nyomtatható leírás

Konfiguráció: –

Lemezszám: 082

Név: CASSY v. 1.02

Szerző: DIAKON Systems Dept. M, USA, 1988

Leírás: Könyvek és hangkazetták adatainak rendszerezett nyilvántartását támogató program. Az adatokat egy vagy több könyvtárállományba szervezi. Egy 360 kB-s floppyra kb. 1400 rekord fér, míg winchesteren csak a szabad memóriaterület mindenkori nagysága a határ. A program katalóguscédulákat, téma szerinti listákat, „polc-tartalomjegyzékeket" készít.

Dokumentáció: kinyomtatható, 57 oldalas részletes leírás

Konfiguráció: nyomtató ajánlott

Lemezszám: 083

Név: ANYWORD v. 1.06

Szerző: Eric Balkan, USA, 1989

Leírás: Teljeskörű, akár a winchester egész tartalmát feldolgozó szöveg-visszakereső és indexelő program. A lényege: az INDEXER elvégzi a keresésbe bevont állományok előfeldolgozását, majd pedig a felhasználó a FINDER segítségével tetszés szerinti szót vagy több szavas kifejezést is megkereshet. Bonyolultabb, Boole-algebrai AND/OR/NOT logikai függvények is felhasználhatók. Az AnyWord a találatokat egyenként mutatja meg, a keresett kifejezést tartalmazó fájl megtekinthető, lapozható, a kívánt szövegrész egy másik, általunk megadható állományba gyűjthető. A keresés során dzsókereket is használhatunk; így például a „komp?" szó megadásával egyszerre keresi meg a komp, komputer, kompót stb. szavak előfordulásait. Hatékony információ-visszakereső segédeszköz.

Dokumentáció: teljeskörű, mintapéldákkal telitűzdelt kézikönyv

Konfiguráció: két floppy meghajtó vagy merevlemez

Lemezszám: 084

Név: MMAKE

Szerző: Többek, 1987, 1988

Leírás:
1 – Az „MMAKE" a UNIX-ból ismert „make" programfejlesztő segédeszköz DOS alá írt megfelelője. Kötegelt feldolgozásra szolgál, kényelmes fejlesztő környezetet biztosít olyan szituációban, ahol több forrásfájlból tevődik össze a végső, futtatandó, compiler-rel lefordított és összeszerkesztett (LINK-elt) program. Nyugodtan a MMAKE- re bízhatjuk magunkat: minden olyan esetben automatikusan elvégzi az általunk megváltozatatott forrásállomány(ok) újrafordítását és a teljes program újraszerkesztését, ha úgy találja, hogy a változtatás dátuma és időpontja későbbi, mint a fejlesztendő program.
2 – A „FIXER" egyszerű, teljes képernyős szövegszerkesztő, amellyel a 256 ASCII kódból a 26 (EOF) kivételével bármelyiket megjeleníthetjük; így például nyomtatóvezérlő kódokat, parancssorozatokat is egyszerűen összeállíthatunk. Az editor rendelkezik kereső és szövegcsere funkcióval (Search & Replace), szövegmakrózási lehetőséggel, valamint bármikor elérhető help-ablakkal. Két külön modul is behívható: a „BREAKER" egy fáljt több tetszés szerinti kisebb részre osztja fel, illetve kisebb adatállományokat ragaszt össze egy nagyobbá, míg a „STRIPPER" arra szolgál, hogy egy szövegfájlból kiszűrhessük az összes vezérlő- vagy grafikus karaktert, illetve ezek különböző kombinációit (ASCII 32 alatti, 126 feletti, valamint a szóközök, üres sorok).
3 – A „PLOT" nevű, BASIC-forráskódú programcsomag különböző matematikai függvényeket jelenít meg mind képernyőn, mind pedig nyomtatón. Automatikusan léptékezi a koordinátatengelyeket, s mind a lineáris, mind pedig a polárkoordinátás értékmegadást lehetővé teszi.
4 – Az „EGABLANK" program EGA kártyás gépen 2 percnyi billentyű-inaktivitás után a képernyőt monitorernyő kímélési célokból kioltja, s azt a legközelebbi billentyű leütést követően visszaállítja eredeti tartalmának megfelelően.

Dokumentáció: egyenként nyomtatható lemezes állományokban

Konfiguráció: EGABLANK-hez értelemszerűen EGA kártya

Lemezszám: 085

Név: TOUCH TYPE TUTOR v. 2.1

Szerző: Gray Design & Advertising, USA, 1988

Leírás: 10 ujjas gépíró tréning program. 3 üzemmódja van: játék-mód, melyben a kezdők észrevétlenül elsajátíthatják a 10

ujjas gépelés alapfogásait; a tanuló mód, melyben hosszabb, különböző témájú levelek begépelésével növelhetjük saját sebességünket. A program igazodik a gyakorló mindenkori teljesítményéhez, s annak megfelelően csökkenti vagy növeli a „számonkérés" ütemét, hogy a gyakorló milyen teljesítményt nyújt. A harmadik üzemmód pedig 8, egyre növekvő gyorsasági fokozattal jellemezhető „haladó tanfolyam" — ez már a profi titkárnők, gépírónők szintje. A gyakorló eredményeit a program „jegyzi", így figyelemmel kísérhető a fejlődés számszerű mértéke is.

Dokumentáció: szükségtelen

Konfiguráció: –

Lemezszám: **086**

Név: EASY PROJECT v. 3.1

Szerző: Parcell Software, USA, 1989

Leírás: Project Management csomag, különböző munkafolyamatok időbeni szervezését, követését és ellenőrzését segítő szoftver. Egy projectben egyszerre max. 20 munkafázist követ figyelemmel, az erőforrások száma korlátlan lehet. Változtatható léptékű GANTT-ábrákat készít és nyomtat, a részteljesítésekről, a munkafolyamat mindenkori állapotáról jelentéseket nyomtat. Az adatformátum dBASE- kompatibilis! Automatikus installációs program.

Dokumentáció: 11 oldalas részletes útmutató a lemezen

Konfiguráció: nyomtató ajánlott

Lemezszám: **087**

Név: SCREEN-DO v. 1.0

Szerző: Port-of-Call Software Inc., USA, 1987

Leírás: Képernyőtervező program, BASIC-ből hívható BSAVE, BLOAD formátumban. Sortörlés, sorbeszúrás, egyszerű színezés, vonalrajzolás, speciális karakterek stb.

Dokumentáció: Automatikusan nyomtatható kezelői leírás

Konfiguráció: –

Lemezszám: **088**

Név: PC-KWICK and OTHER UTILITIES

Szerző: Többek, 1988

Leírás:
1 – SHAREPCK – diszk cache (lemezhozzáférést gyorsító) program.
2 – EDICOM-12 – ("EDC") DOS héj. Főbb szolgáltatásai: egy gomb megnyomására induló parancsok; utolsó 12 parancs visszahívható, editálható; fájlkereső parancs; szövegfájlok lapozása; létező fájlok véletlen felülírásának meggátolása; help; lemezhozzáférések naplózása; kezdő és haladó üzemmód.
3 – RECONFIG – ügyes trükkel egyszerre több AUTOEXEC.BAT és CONFIG.SYS állományunk is lehet, mindig az általunk kiválasztottal indítja újra a gépet.
4 – COMPRESS – szövegfájlok tömörítésére alkalmas program, C forráskód mellékelve.

Dokumentáció: egyenként a lemezen

Konfiguráció: –

Lemezszám: **089**

Név: STOCK

Szerző: Declan Cowley, USA, 1987

Leírás: dBASE III PLUS forráskódban írt raktárnyilvántartó program. Clipper-rel lefordított, gyorsított változatát is mellékelték.

Dokumentáció: részletes leírás a lemezen

Konfiguráció: –

Lemezszám: **090**

Név: ELECTRON v. 2.0

Szerző: Harold F. Pfannenschmid, 1988

Leírás: Villamosmérnökök, technikusok, rádióamatőrök számára készült ez a rendkívül sok szolgáltatással felruházott program. Elektronikus minilexikon. Többek között villamosságtani egyenleteket old meg, rezonanciafrekvenciát számít, különböző mértékegységek között vált át, ismerteti az ellenállás-színkódokat, Zener diódát méretez, 555-ös IC-vel tetszés szerinti paraméterű astabil vagy monostabil multivibrátort tervez, 1 és 3 fázisú, különféle kapcsolású motorok és transzformátorok elvi kapcsolási rajzát és bekötési vázlatát rajzolja a képernyőre stb.

Dokumentáció: nem szükséges

Konfiguráció: egyes grafikus funkciókhoz CGA kártya szükséges

Lemezszám: **091/1, 091/2**

Név: PC-File+ v. 3.0

Szerző: Jim Button, ButtonWare, USA

Leírás: A nyugati shareware népszerűségi listák egyik legmagasabban jegyzett kedvence. Minden dBASE-ből ismert funkcióval (sőt azon túl még több újdonsággal is) felruházott profi interaktív adatbázis-kezelő programrendszer. Bármelyik magasszintű nyelv által „emészthető", dokumentált adatformátum.

Dokumentáció: Részletes leírás a szövegfájlban

Konfiguráció: –

Lemezszám: **092/1, 092/2**

Név: File Express v. 1.0

Szerző: David M. Berdan, USA, 1984

Leírás: Indexszekvenciális adatbáziskezelő program.
– Nem dBASE-kompatibilis
– Önálló, teljes adatkarbantartó rendszer
– Levélcimke-nyomtatás
– Konverziós rutinok más adatbáziskezelő programok felé

Dokumentáció: részletes leírás szövegfájlban

Konfiguráció: –

Lemezszám: **093**

Név: Differential Equations v. 10

Szerző: Boung Keum, USA 1989

Leírás: Egyetemi hallgatóknak, mérnököknek, kutatóknak, s mindazoknak tanulságos és örömet szerez, akik kedvelik a magasabb szintű matematikát. A „DE" nevű program közönséges és parciális differenciálegyenleteket old meg és ábrázol a képernyőn. A „CALCULUS" nevű program függvényeket derivál, s azok képét, valamint első és másodrendű derivált függvényeit egy grafikonon belül ábrázolja és kinyomtatja. Kétváltozós függvények paraméterezett görbefelületeit is látványosan (több színnel) szemlélteti. Az „LP" nevű program a lineáris programozás szimplex módszerének 3 dimenziós grafikus reprezentációját mutatja be. Az „ODE" nevű program kétismeretlenes elsőrendű differenciál-egyenletrendszert old meg választhatóan Runge-Kutta vagy Euler módszer segítségével. Ezeket látni kell!

Dokumentáció: Rövid kinyomtatható leírás

Konfiguráció: EGA kártya, 80(0)87-es matematikai koprocesszor javasolt

Lemezszám: **094**

Név: PUSHBUTTON

Szerző: Pil Barnett, USA, 1988

Leírás: Jelszavas védelemmel ellátott menüző rendszer, a főmenüből max. 26 almenü, ezekből is egyenként újabb 26 menüpont érhető el, így mindösszesen 676 program indítható el max. két billentyű megnyomásával. Minden egyes menüpontot jelszóval is védhetünk az illetéktelen felhasználóktól. További szolgáltatások: automatikus képernyőkioltás megadott idő túllépése esetén, időkijelzés, tanuló üzemmód stb.

Tisztelt Olvasó!

A mellékelt információkérő válaszlevelezőlappal az Alaplapban megjelenő – és Önt részletesebben is érdeklő – hirdetésekhez bővebb tájékoztatást kérhet. Mindössze a hirdetéseken feltüntetett információkérési kódszámot kell a táblázaton megjelölnie, majd a kivágott válaszkártyát hozzánk elküldenie. Érdeklődését mi továbbítjuk a hirdető cégekhez, amelyek felveszik Önnel a közvetlen kapcsolatot.

Azok az olvasóink pedig, akik most határozták el, hogy belépnek az Alaplap előfizetői táborába, megrendelésüket gyorsan és kényelmesen elindíthatják az előfizetési válaszlevelezőlap kitöltésével és visszaküldésével.

Cédrus Kiadó

ALAPLAP

ELŐFIZETÉSI MEGRENDELÉS

Megrendelem az Alaplap című, havonta megjelenő számítástechnikai folyóiratot ...... példányban egy év (fél év) időtartamra, az alábbi címre:

Név: ....

(Intézmény:) ....

Utca, házszám: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Az esedékes előfizetői díjat (egy évre 1872, fél évre 936 Ft) a részemre küldött utalvánnyal befizetem.

Dátum: ....

....

(aláírás)

ALAPLAP

ELŐFIZETÉSI MEGRENDELÉS

Megrendelem az Alaplap című, havonta megjelenő számítástechnikai folyóiratot ...... példányban egy év (fél év) időtartamra, az alábbi címre:

Név: ....

(Intézmény:) ....

Utca, házszám: ....

Helység: ....

Irányítószám: ....

Az esedékes előfizetői díjat (egy évre 1872, fél évre 936 Ft) a részemre küldött utalvánnyal befizetem.

Dátum: ....

....

(aláírás)

INFORMÁCIÓKÉRÉS

Kérem, hogy az Alaplap 1990/9. számában megjelent és a táblázatban általam megjelölt kódszámú hirdetésekkel kapcsolatban küldjenek részemre bővebb tájékoztatást.

01	02	03	04	05
06	07	08	09	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40
41	42	43	44	45
46	47	48	49	50
51	52	53	54	55
56	57	58	59	60
61	62	63	64	65
66	67	68	69	70
71	72	73	74	75
76	77	78	79	80

AL/90/09

Tisztelt Olvasó!

A mellékelt információkérő válaszlevelezőlappal az Alaplapban megjelenő – és Önt részletesebben is érdeklő – hirdetésekhez bővebb tájékoztatást kérhet. Mindössze a hirdetéseken feltüntetett információkérési kódszámot kell a táblázaton megjelölnie, majd a kivágott válaszkártyát hozzánk elküldenie. Érdeklődését mi továbbítjuk a hirdető cégekhez, amelyek felveszik Önnel a közvetlen kapcsolatot.

Azok az olvasóink pedig, akik most határozták el, hogy belépnek az Alaplap előfizetői táborába, megrendelésüket gyorsan és kényelmesen elindíthatják az előfizetési válaszlevelezőlap kitöltésével és visszaküldésével.

Cédrus Kiadó

Belföldön
díjmentesen
feladható

Cédrus Kiadó
Pf. 71.
Budapest
1251

ALAPLAP

Belföldön
díjmentesen
feladható

Cédrus Kiadó
Pf. 71.
Budapest
1251

ALAPLAP

FELADÓ:

Név: ....

Intézmény: ....

Utca, házszám: ....

Helység: .... Ir.sz.: ....

Telefon: ....

Belföldön
díjmentesen
feladható

Cédrus Kiadó
Pf. 71.
Budapest
1251

ALAPLAP

Az Alaplap mágneslemezes melléklete

A TARTALOMBÓL:

Grafikus karakterek • C nyelvi egérkezelés • Sprite tervező PC-re
9-tűs karakterek • Játék: Faltörő



Amivel Önnek már rég számolnia kellene...

TELJES LOTUS VÁLASZTÉK A FLOPPYLAND-BEN

	ÁRA	ÁR+ÁFA
Lotus 1-2-3 V2.01 Standard	49 900	62 375
Lotus 1-2-3 V2.01 Server	124 900	156 125
Lotus 1-2-3 G Standard	64 900	81 125
Lotus 1-2-3 V2.2 Standard	49 900	62 375
Lotus 1-2-3 V2.2 Server	54 900	68 625
Lotus 1-2-3 V2.2 Node	29 900	37 375
Lotus 1-2-3 V2.2 Upgrade	19 900	24 875
Lotus 1-2-3 V2.2 Server Upgrade	24 900	31 125
Lotus 1-2-3 V2.2 3 Pack Server Upgrade	34 900	43 625
Lotus 1-2-3 V3.0 Standard	54 900	68 625
Lotus 1-2-3 V3.0 Server	64 900	81 125
Lotus 1-2-3 V3.0 Node	39 900	49 875
Lotus 1-2-3 V3.0 Upgrade	19 900	24 875
Lotus 1-2-3 V3.0 Server Upgrade	24 900	31 125
Lotus 1-2-3 V3.0 3 Pack Server Upgrade	34 900	43 625
Symphony V2.2 Standard	64 900	81 125
Symphony V2.2 Server	69 900	87 375
Symphony V2.2 Node	44 900	56 125
Symphony V2.2 Upgrade	14 900	18 625
Symphony V2.2 Server Upgrade	14 900	18 625
Freelance V3.1	44 900	56 125
Freelance V3.1 Upgrade	12 900	16 125
Graphwriter	44 900	56 125

	ÁRA	ÁR+ÁFA
Graphwriter Upgrade	9 900	12 375
Manuscript V2.1 Standard	44 900	56 125
Manuscript V2.1 Server	54 900	68 625
Manuscript V2.1 Node	29 900	37 375
Manuscript V2.1 Upgrade	9 900	12 375
Manuscript V2.1 Server Upgrade	19 900	24 875
Agenda V1.1	39 900	49 875
Agenda V1.1 Upgrade	4 900	6 125
Magellan V2.0	19 900	24 875
Metro	9 900	12 375
HAL	12 900	16 125
Courseware	4 900	6 125
Datalens Toolkit	24 900	31 125
Lotus 1-2-3 Add-in Toolkit	39 900	49 875
Maintenance Kit	6 900	8 625

A programok regisztrációs kártyáját a vásárlók saját érdekükben küldjék vissza a Cédrushoz, mert ezzel tudják biztosítani az „upgrade" lehetőségét: az átlépést új változatokra, alacsony, 10-25 %-os áron.

Használja a Norton Backup v1.1 adatmentő programot!
Ha 5O doboz Polaroid lemezt vásárol, ingyen megkapja.

FLOPPYLAND • Budapest V., Váci utca 84. • Telefon/Telefax: 118-26-51

A Polaroid mágneslemezek és monitorszűrők jogosított viszonteladói:

BUDAPEST
Mikroszerviz Kft.
IV., Templom u. 7.
Tel.: 189-02-72
XIII., Sallai I. u. 36.
Tel.: 120-06-86

Omikron Ksz.
XI., Bartók B. út 134.
Tel.: 186-99-67

Oktatrend Ksz.
XIII., Sallai I. u. 24.
Tel.: 129-50-43

Budacorp Kft.
VII., Sajó u. 2.
Tel.: 141-31-76

Cobra Computer
VII., Király u. 3.
Tel.: 142-27-40

Controll
VIII., Üllői út 101.
Tel.: 114-02-11

BAJA
Computer-Market Kft.
Béke tér 7.
Tel.: (79)11-632

DEBRECEN
Inex Kft.,
Hunyadi u. 13.
Tel.: (52)18-755

DUNAÚJVÁROS
Duna-Soft Kft.
Béke tér 3.
Tel.: (25)165-21/185 m.

GÖDÖLLŐ
File Kft.
Szabadság út 6.
Tel.: (28)30-816

GYÖNGYÖS
Abacus Kft.
Kossuth L. u. 17.

GYŐR
Hold Kft., Híd u. 4.
Tel.: (96)16-082

KAPOSVÁR
Microcenter Kft.
Ady Endre u. 7.
Tel.: (82)11-442

KECSKEMÉT
Agrocomp V.
Szövetség tér 1.
Tel.: (76)28-546

NYÍREGYHÁZA
OKISZ SzSzV.
Derkovits u. 106.
Tel.: (42)14-450
Navigátor Kft.
Tünde u. 2.
Tel.: (42)13-311/134 m.

MÁTÉSZALKA
Szalka Elektronik Kft.
Felszabadulás útja 19.
Tel.: 5-32

MISKOLC
Server Kft.
Zsigmondi út 2.
Tel.: (46)21-411/315 m.

PÉCS
PC-Szalon
Sörház u. 2.
Tel.: (72)24-721

Mikroszerviz Ksz.
Kossuth L. u. 48.
Tel.: (72)33-000

SZEGED
Fényképész Ksz.
Kárász u. 7.
Tel.: (62)12-469

SZOLNOK
INEX Kft.
Mikszáth K. u. 3-5.
Tel.: (56)39-628

VESZPRÉM
Expertus Kft.
Március 15. u. 1/a
Tel.: (80)22-734

ZALAEGERSZEG
Ramorg Gm.
Ságvári E. út 14.
Tel.: (92)13-967

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 36 ◄

COMPUTER ES■COM TECHNIKA
SZÉP ÉS INTELLIGENS

Az első 50 megrendelő reklámáron vásárolhat ESCOM AT-t
a következő kedvezményes ajánlattal

ESCOM AT 80286 12 Mhz 1 Mb-os memória • 5,25" 1,2 Mb FLOPPY, soros párhuzamos port
• Herkules grafikus kártya • 102 gombos billentyűzet, AT vezérlő
• 20 MB winchester, 14"-os monochrom monitor

Csak **62 999,- Ft**-ért + ÁFA
Szállítási határidő megegyezés szerint

ES■COM Kft.

Budapest, Visi Imre u. 6. Telefon: 114-1607 Fax: 113-1045

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 17 ◄

Dokumentáció: automatikusan kinyomtatható részletes leírás

Konfiguráció: –

Lemezszám: 095

Név: AMPLE NOTICE v. 1.3 & CATALOG

Szerző: Granny's Old-Fashioned Software, USA 1989

Leírás: Elektronikus határidőnapló kezelő program és „ébresztőóra". Elegáns program, az adatfájl egyszerű ASCII text formátumú, tetszés szerinti szövegszerkesztővel akár kívülről is módosítható. 20 féle információtípust kezel, bonyolultabb bejegyzéseket is elfogad, például minden év 4 vasárnapján, minden hét péntekjén, előtte 4 nappal jelezve, egyházi húsvét napján, szökőévenként stb. Csinos kis naptárakat nyomtathatunk vele, avagy megkaphatjuk napi, heti, havi teendőink listáját. Külön lista kérhető az időben elvégzett dolgokról, avagy az el nem végzett restanciákról. Automatikus installációs program, átszínezési lehetőség. A „OUTSIDE" nevű segédprogram levelek közvetlen nyomtatóval való megcímzését teszi lehetővé. A lemezen található még reklámcélokból egy szintén ezen szerzők által forgalmazott szuper levélminőségű nyomtatóprogram demója is. Az időzíthető „ALARM" program önmagában is használható.

Dokumentáció: Automatikusan nyomtatható kézikönyv

Konfiguráció: –

Lemezszám: 096

Név: AsEasyAs v. 3.01

Szerző: TRIUS Inc., USA

Leírás: Teljesen menüvezérelt táblázatkezelő program, az egyik legsikerültebb Lotus 1-2-3 klón.
- Jónéhány bővítés a Lotus 1-2-3-hoz képest
- Konfigurálható ablakos (popup) menürendszer, színek
- Üzleti grafika, demókkal
- Nem igényel winchestert(!)
- On-line help
- Több mint tíz látványos makrózó mintapélda
- 2048 x 2048 mező

Dokumentáció: Használati útmutató az OVERVIEW.WKS munkatáblában

Konfiguráció: –

Lemezszám: 097

Név: DOSamatic v. 2.0

Szerző: Marin Pacific Software Company, USA

Leírás: Fájlmenedzser program. Fájlok másolása, törlése, átnevezése, megjelenítése stb. Azzal emelkedik ki tucatnyi hasonló kategóriájú társa közül, hogy az EXECUTE opció segítségével egy időben akár 7 különböző programot is futtathatunk, már amennyiben ezek memóriaigénye engedi. A futó programok között átkapcsolási lehetőség is van. On-line help-rendszer.

Dokumentáció: Teljes felhasználói leírás

Konfiguráció: –

Lemezszám: 098

Név: Turbo Apprentice — TAP v. 1.0

Szerző: Cypress Systems, Inc., USA, 1989

Leírás: Mindazon Turbo Pascal-ban programozók számára ajánljuk, akiknek kódolás közben egyszerre sok mindent kell(ene) a fejükben tartani. A TAP saját eljárásaink, függvényeink vagy unitjaink jellemző információit, definícióját egyetlen billentyű leütésére felolvassa, s feljegyzi, anélkül, hogy magában a forráskódban akár egy karaktert is megváltoztatna. Mégis mindig egyből odatalál. Max. 46 sornyi egyedi megjegyzést is fűzhetünk az egyes bejegyzések után. Automatikusan hívási keresztreferencia táblázatot is készít. Hasznos, józerével nélkülözhetetlen programfejlesztési segédeszköz.

Dokumentáció: Automatikusan kinyomtatható

Konfiguráció: Turbo Pascal 4.0 vagy e fölötti verzió

Lemezszám: 099/1, 099/2

Név: Peoplesystems (PS)

Szerző: Louis A. Warner, USA, 1988

Leírás: Ez egy könyv, fejezetenként lemezes állományokra tagolva. Magyarázattal tartozunk, mi is az a PeopleSystem. Nos, leegyszerűsítve a fogalmakat, a tárgyak rendszere — a technológia, az embereké az emberrendszer, ami nem más, mint mindazon viselkedési minták összesége, melyek a napi élet során vezérlik, kontrollálják az embert, hatással vannak cselekedeteikre. A könyv nem vallásról vagy politikai pártokról szól. Napjaink emberének életében segít eligazodni, mintegy górcső alá véve azt, s kielemezve annak összefüggéseit, indítékait. Rendkívül érdekes megközelítési módú könyv, egyúttal kiváló angol nyelvgyakorlat is.

Dokumentáció: –

Konfiguráció: Nyomtató ajánlott

Lemezszám: 100

Név: Personal Checking Account Management System v. 6.03

Szerző: Creative Resources, USA, 1988

Leírás: Menüvezérelt csekk és folyószámla kezelő és nyilvántartó program, mind magánszemélyek, mind pedig kis és közepes méretű vállalkozások részére. A program az önkicsomagoló QCHECK36.EXE program elindításával installálható. Kezeli a bejövő és kimenő számlákat, egy ügyféltörzset. Késedelmi kamatot számít, listák kérhetők a kiegyenlített, illetve ki nem egyenlített számlákról stb. A program adatait „exportálni" tudja Lotus, illetve Quattro által „emészthető" formátumban is.

Dokumentáció: Lemezes állományban

Konfiguráció: Winchester ajánlott

Lemezszám: 101

Név: DISKDUP Diskduplicator v. 1.0

Szerző: Jim Bilderback, USA, 1989

Leírás: FORTH-ban írt segédprogram egy lemezről több másolat készítéséhez. A másolás választható lehetőségei:
- Formatálás másolás előtt
- Verify (írásellenörzés)
- Write errors (írási hibák vizsgálata)
- 1 vagy 2 lemezes másolás

Egyszerü használat. Több, gyors másolat készítése.

Dokumentáció: Részletes leírás a szövegfájlban

Konfiguráció: Csak 360 kB-os lemezegységhez használható

Lemezszám: 102

Név: EDIR v. 1.301

Szerző: Rose Development, USA, 1987

Leírás: Egy sokoldalú DOS kiegészítés, az összes DOS funkció, külső és belső parancs elérhető menüvezérelten is, szemléletes fájlképernyők alapján. A regisztrált változat kb. 10-szer többet tud, mint a shareware verzió. A directory-fa szabadon változtatható, átnevezhető, új ág hozható létre vagy egy régi letörölhető.

Dokumentáció: Teljes, lemezes állományban

Konfiguráció: –

Lemezszám: 103/1, 103/2, 103/3, 103/4, 103/5, 103/6, 103/7, 103/8, 103/9, 103/10

Név: ASSEMBLER Tools

Szerző: Több szerzőtől

Leírás: Assembler programcsomag
/1 CHASM – CHeap ASseMbler
– Gépi kódú fordító, de azonnal futtatható .COM formátumot hoz létre LINK és EXE2BIN nélkül!!!

– Használhatók címkék, konstansok, direktívák
– BASIC-hez gépi kódú szubrutinokat tud készíteni, sőt kérésre ezeket DATA sorokba rendezi, amelyet POKE-kal beolvashatunk
– Turbo PASCAL-hoz gépi kódú INLINE szubrutint gyárt
– Egyszerű, 150 kbájtos dokumentáció
– Színei változtathatók
– A program mérete nem lehet nagyobb, mint 64 k
/2 ASMGEN – 6 BASIC forráskódú program
– ASMGEN: .COM és .EXE fájlból gépi kódú listát készít
– DETAB: szövegfájlban lévő tabulátorokat kívánt számú szóközzé konvertálja
/3 ASSEMBLER Tutorial
– Kinyomtatható angol MASM oktató, minta programrészletekkel
– BASIC mintaprogramok disassembler nyomtatóra
/4 MACRO ASSSEMBLER
– Két disassembler (az egyik BASIC forráskódban)
– Assembler oktató
/5 ASSEMBLER/PASCAL Utilities
– Gépi kódú PASCAL szubrutinok (procedurák) .ASM forrással
– Képernyő-, billentyűzet-, fájl- és kurzorkezelés
/6 Utilities ASM Source #5
– Számos .ASM, .BAS forrásprogram, hasznos DOS kiegészítések
– Billentyűzetpuffer kibővítése, betűváltók kijelzése a képernyőn, listázó programfejlesztői segédeszköz, keresztreferenciák nyilvántartása szöveges formában
/8 Utilities ASM Source #6
– Apró .ASM programok
– DOS DEBUG átpatchelése, hogy átirányított Timer IT esetén is működjék a Trace funkció; 512 kbájtnál nagyobb fájlok is kezelhetők lesznek
/9 Wizzard Screen Utilities
– BASIC-hez gépi kódú kiegészítések, segédprogramok
QPRINT – stringkiírató
ZPRINT – stringkiírás színekkel
SCRLDN – képernyőterület görgetés lefelé
SCRLUP – képernyőterület görgetés felfelé
XREP – karakterismétlő az X tengelyen
YREP – karakterismétlő az Y tengelyen
CLREOL – sortörlés a kurzortól jobbra
CLREOS – képernyőtörlés a kurzortól végig
– Időzítő programok
– Grafikus rutinok, mindegyikükhöz .EXE demóprogram és forráskód
/10 PACKDISK – Lemez újrarendező és tömörítő program
– Ellenőrzi, mely fájlokról nem készült az utolsó mentés óta BACKUP
– Alkönyvtárat fájljaival is töröl
– Kiírja a lemezen fizikailag több darabból összetevődő fájlok neveit
– Alkönyvtárat átnevez
– Tömörít
– Winchestertfejet parkolópályára állít
– Alkönyvtárat állományaival együtt áthelyez a DIR-fán

Dokumentáció: Lemezenként (például a 103/1-es CHASM-hoz 150 oldalas leírás), illetve kommentárok a forrásprogramokban

Konfiguráció: –

Lemezszám: 104

Név: Multi Merge & QuikSort v. 3.10

Szerző: Többek, 1989

Leírás: 1.) MMERGE (Multi Merge) – mail merge (körlevélkészítő vagy kötegelt űrlapkitöltő) funkciót tudó szövegszerkesztők (pl. WordStar, WordPerfect vagy WordStar 2000) számára adatbázist hozhatunk létre a szövegszerkesztőn kívül, s ennek adatait kényelmes módon karbantarthatjuk az MMERGE nevű programmal. Egy állományban max. 750 ügyfélrekordot tárolhatunk, rendezhetünk, listázhatunk stb.
2.) QUIKSORT – nevéhez híven rendkívül gyors adatrendezést tesz lehetővé, egyszerre max. 16 különböző fáljból szedegetve az adatrekordokat. A fájlok mérete elérheti a 32 megabájtot is! Mind fix, mind pedig változó hosszúságú rekordokat képes kezelni, de egy rekordhossz nem lehet nagyobb, mint 32 kilobájt. Egyaránt kezel Btrieve és dBASE-kompatibilis adatbázisformátumot, valamint természetesen az egyszerű ASCII szövegformátumot is. Tetszés szerinti számú kulcs(mező) megadható. A program outputja lehet rekord, kulcsmező tartalma, pointer. A program olyan adatátviteli interfésszel rendelkezik, hogy magasszintű nyelvekből is meghívható szubrutinként.

Dokumentáció: Automatikus magyarázó és oktató programban

Konfiguráció: Mail merge funkcióval is bíró szövegszerkesztő

Lemezszám: 105

Név: Book Minder v. 1.40

Szerző: HomeCraft Computer Products, USA, 1988

Leírás: Katalogizáló, nyilvántartó, lekérdező, listázó rendszer. Elsősorban könyveket, magazinokat és folyóiratokat, ezeken belül egyedi cikkeket, s azok kivonatát, jellemzőit tárolhatjuk 21 féle megkülönböztető jelleg (téma) szerint csoportosítva. A nyilvántartás és a lekérdezés mélysége és részletessége három különböző szint alapján történhet: normál, tudományos-kutatói, illetve könyvtárosi szempontok szerint.

Dokumentáció: Külön bevezető és részletes leírás a lemezen

Konfiguráció: –

Lemezszám: 106

Név: 4PRINT v. 3.0

Szerző: Korenthal Associates, Inc., USA, 1989

Leírás: Lézerprinter nyomtató-segédprogram. Többféle beépített font (betűtípus: többek közt gót, miniatür stb.) A/4-es lapon 105 karakter vagy két oszlopban 110 vagy egy oszlopban 230 karakter). Egyszerre több állományból is dolgozhat, a kért számú másolatot készíti. Egyszerű ASCII szövegformátumot, de WordStar(!!!) nyomtatóvezérlő parancsokat is megért. A nyomtatás lemezes állományba is irányítható.

Dokumentáció: Teljes kinyomtatható lemezes állományban

Konfiguráció: Tetszés szerinti lézernyomtató

Lemezszám: 107

Név: MindReader v. 2.00

Szerző: Brown Bag Software, UK, 1989

Leírás: Mesterséges intelligenciával ellátott szövegszerkesztő. A MindReader (magyarul Gondolatolvasó) egy rendkívül figyelemreméltó WordStar-kompatibilis szövegszerkesztő program. Elsősorban rutinszerű, mindennapi üzleti levelést bonyolító embereknek ajánljuk, azoknak, akik szeretik, ha minden a kezük alá dolgozik, s az idejükkel is igyekeznek minél jobban takarékoskodni. Néhány a sok szenzációs szolgáltatás közül:
– On-line, szituációérzékeny help-rendszer
– Jelszavas fájltitkosítás
– Teljesen menüvezérelt kezelés
– Beépített kalkulátor és (önállóan is használható) címjegyzéknyilvántartó és karbantartó program körlevél készítéséhez
– Mail merge
– Menüvezérelt nyomtatás, állítható paraméterekkel
– Boríték automatikus megcímzése (!)
– Korlátlan billentyűmakrózási lehetőség
– Intelligens „dobozrajzoló"
– Automatikus (on-line!) helyesírás-ellenőrzés
– Automatikus mentés adott időközönként
– Gyorsítható kurzormozgatás és gépelés
– Szabadon színezhető, választható vagy tiltható hanghatások
– Nyelvi speciálitások
– Többféle nyelvi változat – ez angol (!)
– A szótár minden további nélkül kezeli, felismeri a speciális magyar szavakat, kifejezéseket is; kis szorgalommal magyar helyesíráselemzőt is készíthetünk hozzá (!!!)
– Többesszám, múltidő, igenevek azonnali képzése
– Bővíthető szótár (többszavas kifejezéseket is tárol)
– Általános, üzleti levélfordulatok behelyettesítése; kifejezéskészlete tetszés szerint bővíthető
Legizgalmasabb szolgáltatásai:
– Az első három betű alapján automatikus szókiegészítés. Például elég beírni, hogy „vál", ez kiegészül „vállalat"-tá a felkínált menüből történő kiválasztással. A menübeli prioritásokat (sorrendet) a MindReader önmaga állítja be aszerint, hogy mit milyen gyakorisággal használunk. Ez egy a mesterséges intelligencia gyakorlati alkalmazásai közül.
– A leggyakran használt szavakat, fordulatokat már az első karakter leütése után felkínálja az editor, ami a kötőszavak gyors beírását segíti elő.

Dokumentáció: Részletes

Konfiguráció: –

SZILÍCIUM ELEKTRONIKA KFT.

Budapest VI., Nagymező u. 66.
Tel.: 132-1912, fax: 132-7572
Budapest V., Bajcsy-Zsilinszky út 58.
Telefon: 153-3141

XT/AT HÁZAK ÉS TÁPEGYSÉGEK	
Torony AT ház + 230 W-os tápegység	27 000 Ft
Torony baby AT ház + 200 W-os tápegység	18 000 Ft
Baby AT ház + 200 W-os tápegység	9 000 Ft
Baby AT ház cd kijelzős + 200 W-os tápegység	11 800 Ft
XT ház + 150 W-os tápegység	9000 Ft
ALAPLAPOK	
XT 12 MHz alaplap	6500 Ft
AT 286 12 MHz O wait (G2)	14 000 Ft
AT 286 12 MHz O wait (SAT)	18 000 Ft
AT 286 16 MHz O wait (G2)	18 000 Ft
AT 286 16 MHz O wait (SAT)	24 500 Ft
AT 386 SX 16 MHz	33 000 Ft
AT 386 SX 20 MHz O wait (ABC)	38 000 Ft
AT 386 20 MHz O wait (ABC)	64 000 Ft
AT 386 25 MHz O wait (ABC)	75 000 Ft
AT 386 25/33 MHz 64 k cache	102 000 Ft
AT 386 33/53 MHz 64 k cache	128 000 Ft
AT 486 25 MHz cache	350 000 Ft
FLOPPY DRIVE	
360 KB 5 1/4" drive	7000 Ft
1,2 MB 5 1/4" drive	8500 Ft
1,44 MB 3 1/2" drive	8500 Ft
WINCHESTEREK	
ST 225 5 1/4" 20 MB 65 MS MFM	20 500 Ft
KALOK 3 1//2" MB 40 MS MFM	20 500 Ft
WD93024–A 20 MB 28 MS IDE	30 000 Ft
WD93044–A 40 MB 28 MS IDE	37 000 Ft
ST 251–1 40 MB 28 MS MFM	38 000 Ft
MINISCRIBE 80 MB 19 MS IDE	72 000 Ft
CDC 80 MB 28 MS MFM	72 000 Ft
FLOPPY és WINCHESTER VEZÉRLŐK	
FLOPPY CONTROLLER 1,2/1,44/720/360	3000 Ft
IDE HDD/FDD VEZÉRLŐ	5500 Ft
WD 1003 CONTROLLER	9000 Ft
XT WINCHESTER VEZÉRLŐ WD GEN2	5500 Ft
STREAMEREK	
60 MB SCSI (CALIPER)	76 000 Ft
150 MB SCSI (CALIPER)	115 000 Ft
60 MB + vezérlő (CALIPER)	60 000 Ft
150 MB + vezérlő (CALIPER)	78 000 Ft
COLORADO JUMBO 40/60 MB	45 000 Ft
HÁLÓZATI ELEMEK	
ARC-NET STAR kártya	6500 Ft
ARC-NET BUS kártya	7000 Ft
3-AS ACTIV HUB külső	19 000 Ft
4-ES ACTIV HUB belső	9000 Ft
4-ES PASSZIV HUB	1400 Ft
NE-1000 ETHERNET	16 000 Ft
NE-2000 ETHERNET	20 000 Ft
WD 8003 KOMPATIBILIS ETHERNET	20 000 Ft
WD 8003 ETHERNET	24 500 Ft
ETHERNET REPEATER	110 000 Ft
MODEMEK	
1200 BPI belső	7500 Ft
2400 BPI belső	12 300 Ft
2400 BPI külső	15 000 Ft
9600 BPI belső	244 000 Ft
KOPROCESSZOROK	
80-287-10	32 000 Ft
80-387-20	55 000 Ft
80-387-25	82 000 Ft
SZÜNETMENTES TÁPEGYSÉG	
USA UPS 600 W	42 000 Ft
UPS MONITORING CARD	8300 Ft
KIEGÉSZÍTŐ KÁRTYÁK, MONITOROK, MONITORVEZÉRLŐK	
RAM 1MB SIP MODUL	10 500 Ft
256 KB SIP MODUL	3200 Ft
1MB 08 RAM	1000 Ft
41256-08 RAM	380 Ft
41256-10RAM	310 Ft
4164-10 RAM	210 Ft
TASZTATÚRÁK	
101 gombos	4100 Ft
83 gombos	3700 Ft
MOUSE	
MICROSOFT MOUSE	16 000 Ft
GM 6 MOUSE 200 DPI	3000 Ft
GM 6 PLUS MOUSE 200–800 DPI	4800 Ft
GM 6000 MOUSE 350–1050 DPI	5500 Ft

Fenti áraink áfát nem tartalmaznak!
Áraink a forintárfolyam-változások függvényében módosulnak.

A nálunk vásárolt alkatrészekre, gépekre 6 hónap garanciát adunk!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 21 ▶

MENTRADE Kft.

1118 Budapest, Brassó u.135.
Telefon/fax: 185-0260

NMS 1467

LQ-1050 KOMPATIBILIS

PHILIPS PRINTER

49 500 FORINT

PHILIPS

PHILIPS

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 28 ▶

IGÉNYESSÉG ÉS MINŐSÉG TALÁLKOZÁSA

VIDEOTON SZÁMÍTÁSTECHNIKAI TANFOLYAMOK

Ajánlatunk 1990. október havi tanfolyamainkból

B 317 ZIM rendszer	10.01.-10.05.	9 000.- Ft
S 103 TURBO PASCAL (V5.0) programozóknak	10.01.-10.05.	9 000.- Ft
S 106 dBASE III+ alapismeretek	10.01.-10.05.	9 000.- Ft
H 323 80286, 80386, 80486-os mproc. HW+Ass	10.01.-10.12.	15 000.- Ft
S 152 PageMaker DTP	10.08.-10.12.	9 000.- Ft
S 154 VENTURA alkalmazása	10.08.-10.12.	9 000.- Ft
S 98 UNIX op. rendszer programozóknak (36 ó)	10.08.-10.12.	12 000.- Ft
H 199 PC-k kezelése (DOS)	10.15.-10.19.	9 000.- Ft
S 156 UNIX op. rendszer PC-n (XENIX)	10.15.-10.19.	9 000.- Ft
S 125 Novell NetWare op. rendszer, HW	10.15.-10.19.	14 400.- Ft
S 137 C alapismeretek	10.24.-10.29.	9 000.- Ft
H 222 8086, 80286, 80386-os PC-k LSI+HW (60 ó)	10.24.-11.02.	12 900.- Ft
S 107 dBASE III+ programozóknak	10.29.-11.02.	9 000.- Ft
S 130 C programozóknak	10.30.-11.02.	9 000.- Ft

FIGYELMÉBE AJÁNLJUK EGYÉB TÉMÁJÚ, SPECIÁLIS VIDEOTON TANFOLYAMAINKAT IS!

E 18 TB program csomag + gépkezelés	10.08.-10.12.
S 326 R11 operátori tanf. üzemeltetőknek	10.15.-10.19.
H 336 VDX display	10.15.-10.19.
S 86 UNIX-VT32X rendszeroperátori tanf.	10.24.-11.02.
H 350 SZM5400 diszk	10.30.-11.09.

Felvilágosítás, jelentkezés:
VIDEOTON Vevőszolgálati Oktatási Osztály
Telefon: 176-1335, vagy 176-3733/330 mellék
Cím: 1525 Bpest, 114 Pf: 65.

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 25 ▶

Vírusvakáció?

Szisztematikus doktorlás

A nyár folyamán elég sok cikket olvashattunk a magyarországi szaksajtóban az egyre újabb vírusokról és vírusölőkről. A CeBIT '90 óta nemcsak az új számítástechnikai berendezések forgalma, hanem az új vírusok terjedése is felgyorsult; egyre újabb és újabb vírusölők jelentek meg a piacon. Manapság már mind nehezebb eligazodni az új vírusölő programok ára, teljesítménye, korrekt működése terén. Fő elv, hogy azt a vírusölő programot kell használni, amelyet az adott ország fejlesztői dolgoztak ki. Erre azért van szükség, mert az országban fejlesztett vírusokat, vírusátiratokat csak a „saját" vírusölő programok tudják felismerni és maradéktalanul kipusztítani.

Az elmúlt években a nyár folyamán az üzleti élet szinte megállt. A döntésképes emberek pihentek, üdültek. Idén azonban a vírusokkal foglalkozó szakemberek nem mondhatták el, hogy csendes vakációjuk volt. A szoftverforgalom ugyan jelentősen csökkent, de a szolgáltatások és az adatok helyreállítása iránti igény megnövekedett. A felhasználók most már szeretnének végre nyugodtan dolgozni, bizonyos szoftveresek és vírusirtó kisiparosok stiklijeitől, bűvészmutatványaitól mentesen.

A vírus okozta károkat gyakorta nagyon hamar kell helyreállítani: az esetleges új verziójú vírusölő program kidolgozására órák, napok állnak rendelkezésre. Számos olyan cég van, ahol a számítógéprendszer egynapos kiesése is több millió forintos károkat okozhat. Ezt csak olyan szolgáltatással lehet elkerülni, ahol a vírusvisszafejtés, az ellenszoftver megírása és/vagy a kereskedelmi vírusirtó program verziócseréje egy kézben fut össze.

A felhasználók mindig csak a jelen hibáit, problémáit szeretnék megoldani. Takarékossági kényszerből nemigen gondolhatnak a jövőre. Éppen ezért a megelőzést össze kell kapcsolni a vírus felderítésének folyamatával és a konkrét fertőzés kiirtásával – a programírók legalábbis így tartják célszerűnek.

A SYSDOKI először ujjlenyomatot vesz

Éppen ezért az ismert PRGDOKI és BOOTKILL programok írásánál is koncepciót kellett váltani. Ennek lényege, hogy az eddig három programrendszer tulajdonságait egyetlen komplex megelőző-irtó csomagban egyesítjük. Erre építették az év elején a SYSDOKI koncepcióját, amely már ezt a felismerést tükrözi. Ennek kapcsán tovább kellett lépni a konkrét vírusok okozta károk elhárításának igényén. Az operációs rendszer és a merevlemez információtartalmának épségét lehetőleg minden körülmények között biztosítani kell.

Nyolc hónap múlva készen lett a SYSDOKI algoritmusa, amely akkor is helyre tudja állítani az egyes állományokat, ha olyan vírus fertőzte meg, amilyet a tételes eljárások során még nem lehet kiirtani. Ezt természetesen csak abban az esetben teszi meg, ha az állományról – még vírusmentes állapotában – „ujjlenyomatot" vett. Így a hazai vírustalanítók számháborújában valószínűleg abszolút nyerő, hiszen az ismert elveken felépülő vírusok okozta kárt képes ezzel a módszerrel elhárítani.

Komoly változtatásokat kellett végrehajtani a tárrezidens programban is, amely a háttérben zajló illegális műveletekre – mint például írásra a végrehajtható állományokba – hívja fel a figyelmet.

Újdonság a rendszerállományok és egyes programok immunizálásának lehetősége. Több ilyen program volt eddig is forgalomban: ezek a programállomány végéhez egy változásfigyelő rutint kapcsolnak, amely az állomány hosszát érzékeli. Ez a koncepció az új vírusok megjelenésével már nem tartható, helyette egyéb eljárásokat kell találni, ugyanis az új generációs vírusok már azt is kérdésessé teszik, hogy a DOS-on keresztül megválaszolt lekérdezéseknek helyes-e az eredménye.

A boot-folyamatot is lehet immunizálni. Ebben az esetben a boot, valamint a partíciós tábla programjához olyan kiegészítő rutint kapcsolunk, amely lehetetlenné teszi ezeknek a vírusoknak a támadását. Ezzel a módszerrel be lehet csukni az operációs rendszer által felkínált, különben nyitva maradt kaput. (Talán ezzel megnehezíthetjük a programvírusok károkozását.)

Jött, látott – és röhögött!

Sajnos, nem kellett sokáig várni az első, magyar fejlesztésű programvírus megjelenésére. Jött, látott és pusztított, annak ellenére, hogy viszonylag gyorsan sikerült lokalizálni a forrását és visszafejteni működésmódját. 1990. július első hetében folyamatosan Komáromból, Tatabányáról és Budapestről jelezték az új vírus okozta károkat.

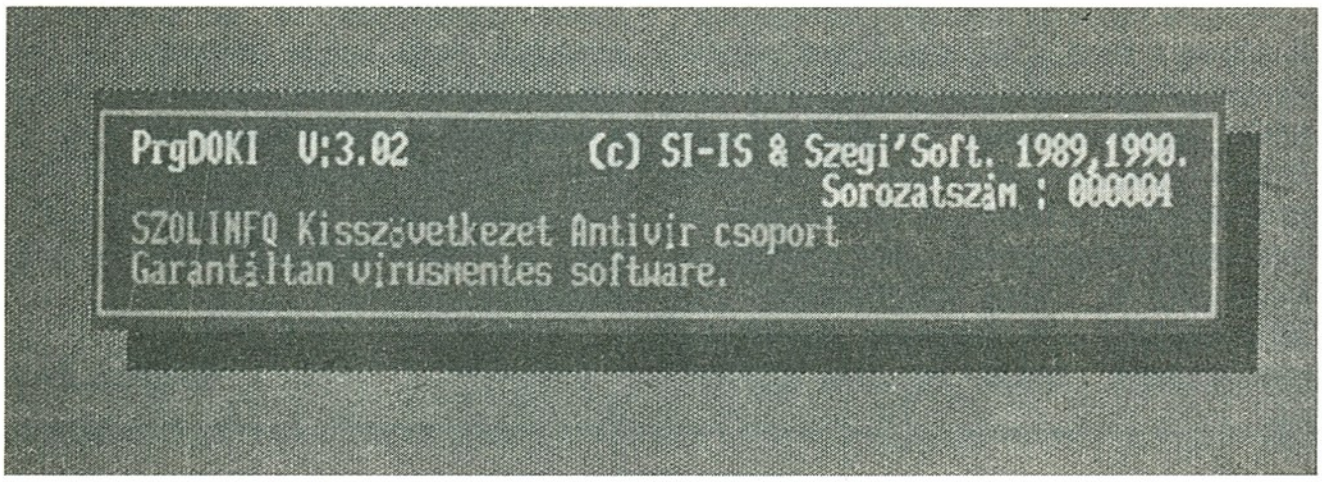
A „Töltögető" nevet a vírus – most már ismert – szerzője adta. Ugyanis amikor a vírus tönkreteszi a merevlemez FAT- tábláját és az A meghajtóban lévő floppylemezt, akkor a következő üzenetet írja ki:

Haha, vírus van a gépben!!
Ez egy eddig még nem közismert vírus. De hamarosan az lesz.
A neve egyszerűen Töltögető.
Ezt a nevet onnan kapta, hogy feltöltögeti a FAT-táblát különböző alakzatokkal.
Ez már meg is történt!!!

A vírus szerzője „jó" humorérzékű volt és nagyon ügyesen írta meg vírusprogramját. A vírus a fenti szöveg kiírásával egyidejűleg a merevlemez FAT-tábláját és a lemezegységben lévő hordozót röhögő pofákkal tölti fel, tönkretéve ezzel a rajta lévő adatokat.

A vírust Székesfehérváron írták. A szerzőnek több iskolatársa jelentkezett már, amikor látta a programvírus katasztrofális hatását, hogy segítsen a károk csökkentésében. (Lásd interjúnkat. – A szerk.)

A töltögető vírus eddig kézre kerített és most is tomboló változatának tulajdonságai:



– csak rendszerlemezként formázott floppyn terjed;

– a vírus merevlemez esetén a partíciós tábla programját cseréli le, floppy esetén pedig a boot-szektorba épül be.

A vírus fejlesztője valószínűleg olvasta, hiszen az antivírus programcsomagunk partíciótábla-védő programjáról szólva leírtuk, hogy a vírusok lecserélik a partíciós tábla szöveges információit is. Épp ezért ez a dacos vírus megkeresi a lecserélhető kódot, azonban a partíciós tábla szövegét meghagyja. Így már az előbbi információ nem mindig igaz – és ez új elv a vírusírásban!

– Ha a vírus rezidensen aktív és a lemezszerkesztő programmal meg akarjuk nézni azt a szektort, amelyiken a vírus van, akkor ezt a „dög" észreveszi, és az eredeti szektort mutatja meg. Ezt az elvet először a (c)Brain vírus alkalmazta.

– A vírus 1990. július 1. előtt csak terjedt, és ezt követően a 21. rendszerindításra kapcsolja be a pusztító rutinját.

– A vírus még a dir parancsra is terjed.

– A vírus az imént mutatott vidám üzenetét kódolt formában tárolja – ezért szövegkereséssel nem mutatható ki.

– A CTRL-ALT-DEL-es rendszerindítás után is a memóriában marad: a vírust csak a számítógép kikapcsolása utáni tiszta DOS-lemezről töltött operációs rendszerrel lehet kiszedni. A BOOTKILL v1.04 a vírust azonban a memóriában hatástalanítja.

Szóval ez volt az első, de – reméljük! – egyben az utolsó magyar fejlesztésű boot-vírus. Nem csak ez az eredeti vírus tette lehetelenné a vírustalanító szakemberek vakációzását. Olyan vírusátiratok is megjelentek, amelyek egy kissé másképp viselkednek, mint a kiindulásukul szolgáló példány. Ez szükségessé tette több ismert programvírus-változat ismételt visszafejtését, és kiegészítő killerek írását a forgalomban lévő PRGDOKI mellé. A SYSDOKI őszre időzített megjelenése miatt újabb verzió kibocsátását nem tervezzük, viszont újabb egyedi killereket írunk.

Turbo-vadászat

Jelenleg több mint 20 különféle vírus terjed közkézen Magyarországon. A Vírusvadász csoport már több száz bajba jutott felhasználó baját-gondját orvosolta. A birtokunkban lévő vírusokat felhasználóink juttatták el hozzánk, ezzel is segítve munkánkat, és talán megvédendő más felhasználókat.

A magyar vírushelyzetet figyelve egy érdekes vírusnévre bukkantunk: a „Turbo @"-ra. Meglepetve tapasztaltuk, hogy többszáz felhasználónk egyike sem jelezte ennek a vírusnak az észlelését. A rendelkezésre álló szakirodalom alapján megpróbáltunk nemzetközi területen a vírus forrása után nézni. Újabb furcsaság: ez a vírus külföldön nem ismert. Ez a tény arra enged következtetni, hogy a vírus teljesen magyar fejlesztésű. (A vírus nem terjedhetett el széles körben, csak néhány fejlesztőlaboratórium környékén bukkant fel. Talán nem fogják kiengedni ezekből a laboratóriumokból...) A vírus aktivizálódik [SHIFT] [PRTSC] billentyűkombináció leütése után: a Turbo@ felirattal kezd végtelen ciklusban nyomtatni.

> Ha valaki mégis találkozna ezzel a vírussal, legyen szíves a köz érdekében küldje el a megadott címre, ahol más vírusokat, víruselleenes szoftvereket is szívesen látunk. Ez utóbbiakat teljes diszkrécióval kezeljük, de tesztelés céljából szükségünk van megismerésükre.
>
> **Szegedi Imre**
> Budapest, Gidófalvy u. 31.
> 1134

A kérészéletű Győző

A Victor v1.0 vírus 1989 decemberében bukkant fel először Magyarországon; rövidesen az ország több városában bénított meg önálló számítógépeket, és Novell-hálózatokat tett működésképtelenné. Pusztításának csúcsideje 1990. február végére, március elejére tehető, ezt követően a vírusfertőzés múlóban volt. A vírus átiratáról 1990. július elején érkezett ismételt hír. Mint minden jól megírt programvírus, egy állományba csak egyszer épül be, így nehezebb felismerni. Az eredeti Victor is ilyen volt; átiratában azonban megváltoztatták a terjedő rutint, így a vírus egy állományba többször is képes beépülni. Ezenkívül a vírusban lévő szöveget is alaposan átvakarták. (A vírust a hagyományos PRGDOKI mindennek ellenére irtja.)

Az eredeti Victor v1.0 vírusban lévő szöveg:

Victor V1.0 The Incredable High Performance Virus

Enhanced versions available soon.

This program was imported from USSR.

Thanks to Ivan.

A Victor vírus átiratában lévő szöveg:

Victor V1.0 The Incredable High Performance Virus

This is computermind killer.

For every user: WARNING !!!

Virus in BOX!

Két nagyságrenddel öregít

Nyugat-Európában megjelent – eddig nálunk szerencsére még nem pusztított – a 4096 névre hallgató programvírus. A vírus más nevei: Frodo, Hidding, Century, 100 Years. A vírus nemzetközileg elfogadott neve 4096, de a „százéves" név is jellemző rá, mivel a vírus a megfertőzött állomány dátumát száz évvel megnöveli. (A DOS dir parancsa csak az év utolsó két évszámát írja ki.)

A vírus a legkellemetlenebb élősdik közé tartozik: .COM, .EXE, OVR és adatállományokat is megfertőz. A vírus aktivizálódása után nem csökkenti a BIOS által visszaadott memória méretét. A szokásos memóriavizsgáló programokkal (SMAP, SNOOP stb.) sem mutatható ki. A „dög" először a COMSPEC-ben megadott COMMAND.COM parancsprocesszort fertőzi meg, és annyira ügyes, hogy amikor a DOS dir parancsával megnézzük a katalógus tartalmát, a DOS az eredeti programhosszt

mutatja meg. Ha esetleg valamilyen állományszerkesztővel meg akarjuk nézni a fertőzött programot, akkor a vírus a program eredeti – úgynevezett header – részét mutatja meg. Ez az oka annak, hogy a szabványos CRC-ellenőrző és víruskereső programok nem találják meg, mivel a programot eredeti állapotúnak látják.

A 4096 vírussal több programot megfertőzve s több CRC-ellenőrző, víruskereső programmal megvizsgálva a fertőzött állományokat, megállapítható: sajnos csak nagyon kevés víruskereső program kap szimatot. A vírus legkellemetlenebb tulajdonsága, hogy adatállományokat is képes megfertőzni. Az McAfee CLEAN program ugyan hatástalanítani tudja, de csak .COM, .EXE állományokból; az adatállományokból nem tudja kiszedni. Itt más eszközökhöz kellett fordulni: ennek a vírusnak a detektálásához, kiöléséhez először a vírust a memóriából kell eltávolítani. Az ellenszerét sajnos csak a vírus birtokában lehetett kifejleszteni.

Szegedi Imre

Hol az etika?

A tiltott gyümölcs mindig kívánatos

A programozói tudás, miként az orvosé, lehet hasznos, de lehet káros is. Az orvos éppúgy tud gyógyítani, mint ölni. Lehet valaki zseniális orvos, ha nincs etikai érzéke, ha nincs önkritikája. Az ilyenek közül kerültek ki a titkosszolgálatok gyilkossági specialistái, a koncentrációs táborok orvosai – a tények sajnos közismertek. A programozó gonosztevőkről kevesebbet tudunk. Pedig az ilyeneket jó pénzért alkalmazzák egyes, hasonlóképpen etikátlan cégek a másolásvédelmi kutatólaboratóriumaikban, vagy ők azok, akik – önállósodva – elkezdik a saját zsebüket tisztességtelen eszközökkel szerzett aranyakkal gazdagítani.

Az újságírók sokat vitatkoznak azon, vajon szabad-e interjút készíteni egy terroristával. Nem népszerűsíti-e cselekményét? Nem követi-e a bemutatott tettet újabb, feltűnni vágyó fiatal, aki a cikk által találja meg „mesterét"?

A számítógépes társadalomban is hasonló a helyzet. Először adódott alkalom arra, hogy megismerkedjünk egy programvírus születésének körülményeivel. Sajnos, nem a vírus írója keresett fel, töredelmes bűnbánatot tanúsítva, hanem egyik iskolatársa, és később többen is jelentkeztek a környezetéből. Olyan információkat adtak – közöttük titkosított és nyílt forráskódú részleteket is, félkész kódot, eltérő fejlesztési stádiumban lévő vírusokat –, amelyek megerősítik az általuk elmondottak helyességét. Az ő információik segítik e meggondolatlan tett megdöbbentően súlyos következményeinek felszámolását. Mindenképpen tanulságos közreadni ezeket az információkat; s talán a vírus szerzője is rádöbben, mit cselekedett. Éppen ezért sem informátoraim, sem a vírus szerzőjének nevét nem hozom nyilvánosságra, hiszen mindannyian tanulók még, és ki vannak szolgáltatva a károsultak esetleg túlzott bosszújának.

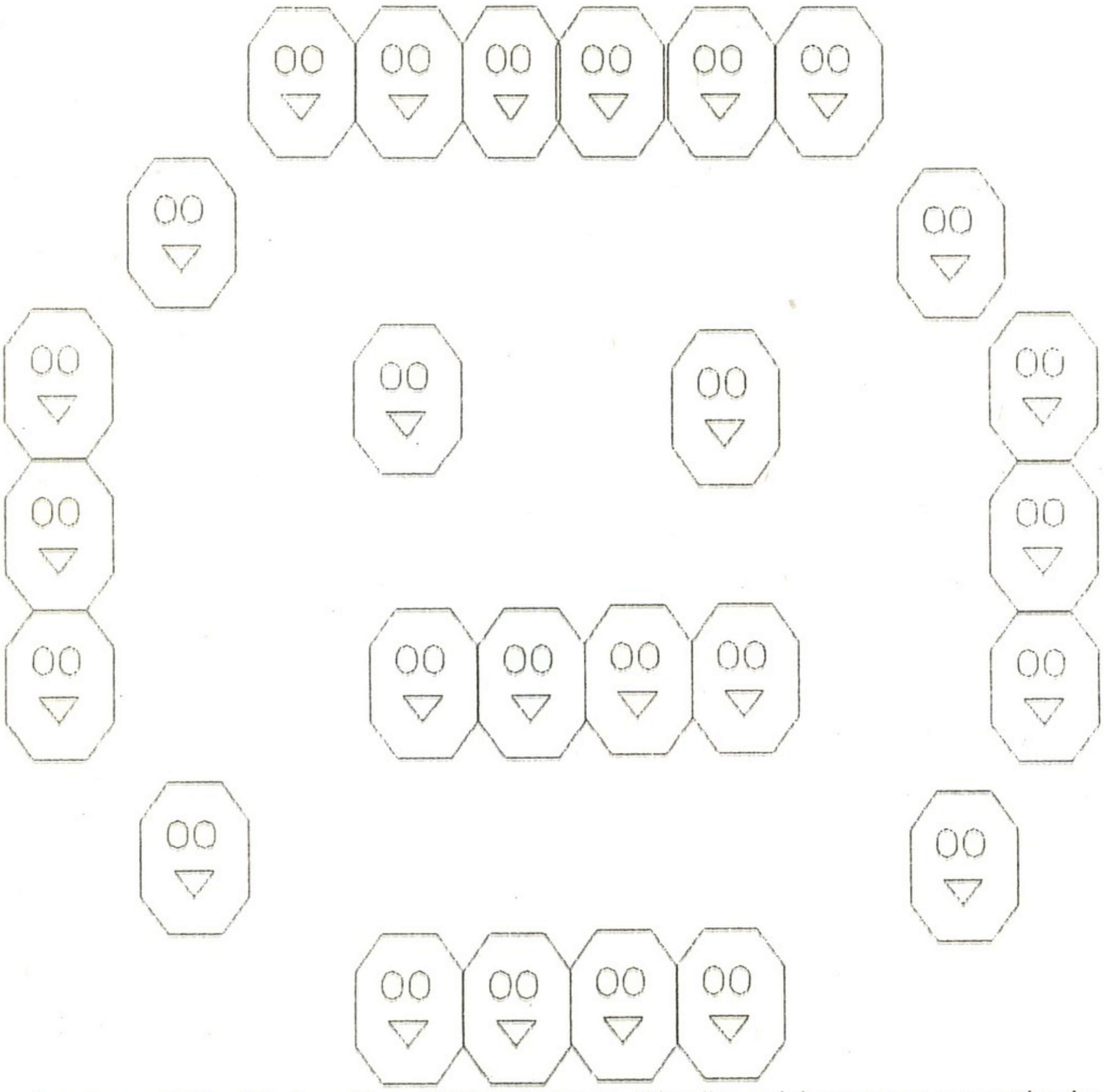
Az „ártatlanság" relativitása

A magyar jog jelen pillanatban – sajnos – még nem bünteti az ilyen cselekményeket. De annál inkább elítélik azok, akiknek iszonyú adatvesztést okozott a vírusprogram. Egy ilyen palackból kiengedett kísértet nem áll meg az iskola falai között – ahova szánta szerzője –, hanem már elhagyta Magyarország határait is. Jelenleg Ausztriában fejti ki nem éppen áldásos tevékenységét. A vírus természete olyan, hogy sokáig lappang, lassan terjed, így nagyobb járványt külföldön csak a következő évben fog okozni, és ezt nemigen tudjuk megakadályozni.

– A vírus Székesfehérvárott született, a Széchenyi (az egykori Ságvári) Számítástechnikai Szakközépiskola tanulói laboratóriumában – tájékoztatott az egyik informátorom. – Itt nagyon népszerű volt a TETRIS játékprogram. Csak éppen szerettünk kitolni egymással! Mindig felülírtuk lemezről, a saját magunk által átírt állománnyal a legnagyobb elért pontszámot tartalmazó adatokat, hogy csilloghassunk teljesítményeinkkel. Ez a kicsit gyengébben teljesítőket, a tisztességesen versenyzőket bosszantotta.

– De ez még nem ok a vírusírásra!

– A jelenleg töltögetőnek ismert program eredetileg másolásvédelemnek készült. Az volt a feladata, hogy aki hozzá mer nyúlni a TETRIS állományához, annak egy kicsit módosítsa a floppylemeze FAT-tábláját. A hecc kedvéért ezt az egyik számítógépes gyakorlaton lévő hallgató úgy oldotta meg, hogy halálfejalakzatot rajzolt bele az állományelhelyezkedési táblába. Több verzió készült ebből a védelmi rendszerből. S mivel nagyon tetszett a kalóz-szimbólum az eljárás alkotójának, úgy



A magyar „töltögető" vírus által a FAT-ba írt figura. Négy ilyen alakzatot tesz egy szektorba

döntött, hogy – stílusosan – vírust ír belőle. Amikor mindez kiderült, a tanárok már leállították ezeket a munkálatokat, de a szellem kiszabadult a palackból.

A kalóz becsületéhez apelláljunk?!?

Hogy mit is csinál valójában a vírusprogram, erről az eddig megtalált változatok visszafejtése árulkodik. Budapesten, Tatabányán, Komáromban már eddig is felléptek tömeges fertőzések és szaporodnak a károkozások. Éppen ezért szükséges lenne magának az írónak a karakán jelentkezése, hogy megtudhassa a szakmai közvélemény, valójában mit is szabadított ki börtönéből. Egy másik informátorunk erről a következőket tudta mondani.

– A vírus teljes egészében assembler forráskódban íródott. Először csak másolásvédelemként vált be; később ruházta fel terjesztő rutinnal a készítője. Több verziója – legalább négy – készült el, amiből kettő valószínűleg kilépett az iskola falain. Ezeket a verziókat – bár hasonló elvűek – más és más módon kell irtani. Így ismeretük elengedhetetlenül fontos lenne.

– Mit mondhatunk az aktivizálódásról?

– Tudomásom szerint két verzió van. Az egyik minden év június 1. és augusztus 31. között rongál, különben csak terjed. A másik változat (ez okozta az eddig felfedezett nagyobb rongálásokat) július 1. után rombol, és nincs kikapcsolási időszaka. Írója, amint a számítógéplaborban az új verzióval elkészült, rögtön megfertőzte a labor összes gépét, kivéve a tanári gépet. Így a vírusfelderítőknek az a sejtése, hogy az alkotás eszköze 20 Mbájt körüli méretű merevlemezes gép volt, beigazolódott.

– Hogyan terjed a vírus?

– Én is csak részdolgokat tudtam ellesni. A vírusíró – tudatosan! – a terjesztést meggyorsító eljárásokat is kidolgozott. A vírus a floppy 40-edik (360 kbájt), illetve 80-adik (1,2 Mbájt) sávján található. Merevlemeznél a partíciós tábla programját cseréli le, mégpedig úgy, hogy a rendszerüzeneteket nem bántja. Így észrevétele a közforgalomban lévő vírusdetektorokkal nem lehetséges, irtása sem. (Közben az első fertőzés fellépése után Szegedi Imre és Farmosi István elkészítette a detektáló és irtó programot, a Bootkill 1.04-et, amely a korábbi boot- és partíciós tábla-vírusok mellett ezt is jelzi és takarítja. – A szerk.) A vírus szerzője tudta, hogy a DOS szabványos formattálásnál nem bántja ezeket a sávokat. Így a kód fő részét ide mentette. Ugyanakkor megpatkolt egy vírusterjesztő rutint, amely önmagában ártalmatlan. Ezt rá lehet ültetni a boot-vírusra és a fájlvírusra egyaránt. Ennek az a feladata, hogy kinézzen a 40-edik, illetve 80-adik sávra, hogy ott megtalálható-e a víruskód. Ha igen, akkor ennek megfelelően módosítja a bootszektort. Így még az egyszer fertőzött, majd formattált lemezről is előjöhet a vírus, amely látszólag nincs is ott.

– Van tudomásod arról, milyen programok segítségével terjesztették?

– A program írója azt hajtogatta, hogy bele kellene ültetni valami másolóprogramba. Hogy ezt megtette-e, nem tudom, de mintha rémlene, hogy a PcTools 5.1-be beledolgozta. Biztosan rátette viszont Debugra, valamint beledolgozta a Space Quest II játékprogramba.

A magyar halálfejes

Informátoraink sajnos további részletekkel nem tudtak szolgálni. Mindenesetre megszületett az első magyar programvírus. Eredeti elveken íródott, nem átirata egyetlen nyugati vírusnak sem. Ebben rejlik nagyfokú veszélyessége is. A vele végzett kutatások során beigazolódott, hogy képes a Stone/Marihuana vírussal olyan kooperációra, hogy a gépet szinte véglegesen tönkreteszi. Megindultak a fejlesztések abban az irányban, hogy az adatállományokat ilyen esetben is vissza lehessen nyerni. A vírus programozási hibája következtében szerencsére a 30 Mbájtos vagy annál nagyobb partíciókkal rendelkező merevlemezek visszaállíthatók. A vírus a 4.xx DOS-t nem korrekten kezeli.

Kis János

Számítógéphálózat + gondos munka = X-BYTE

Nálunk mindenféle adatátviteli rendszer tervezése és kivitelezése megrendelhető!

ARCNET, ORHID, PC NET, 10 NET, ETHERNET, IBM CABLING SYSTEM, OLIVETTI-AT& T PDS, üvegszál, stb.

Telefon/Telefax: 173-1232
Telex: 22-3399

X-BYTE
SZÁMÍTÁSTECHNIKA
BUDAPEST

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 14 ▲

KIBŐVÜLT VÁLASZTÉKKAL VÁRJUK VÁSÁRLÓINKAT!

300 VA-tól 7500 VA-ig a szünetmentes áramforrások széles választékát kínáljuk, a legegyszerűbbtől a csúcstechnikát képviselő mikroprocesszoros vezérlésű, feszültségszabályozást is végző típusokig

A TECHNION
TOVÁBBRA IS KIVÁLÓ MINŐSÉG

TECHNION

TECHNION MŰSZAKI FEJLESZTŐ KISSZÖVETKEZET
1114 Budapest, Bocskai út 4–6;
TEL/FAX: 161-2576

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 11 ▲

MENTRADE Kft.

1118 Budapest, Brassó u.135.
Telefon/fax: 185-0260

Viszonteladók figyelmébe!

Kitűnő minőségű

PHILIPS MONITOROK

RENDKÍVÜL KEDVEZŐ ÁRON!

7BM723 sárga
7BM743 papírfehér
9CM053 EGA
3CM9609 VGA

PHILIPS

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 27 ▲

Viszonteladók, kereskedők, FIGYELEM!

Az alábbi számítástechnikai cikkeket kínáljuk nagykereskedelmi áron:

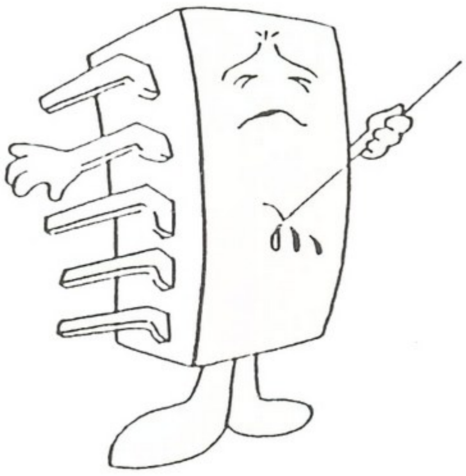
– 80286 alaplap /12–16Mhz, 4 MB RAM/	17 500 Ft+ ÁFA
– 80386 alaplap /20 MHz, 8 MB/	76 000 Ft+ ÁFA
– AT doboz+ 200W táp	11 300 Ft+ ÁFA
– AT toronyház+ 200W táp	25 500 Ft+ ÁFA
– 41-256-08 IC	320 Ft/db+ ÁFA
– 41100 IC	1 000 Ft/db+ ÁFA
– 80 MB winchester	65 000 Ft+ ÁFA
– 40 MB winchester	35 200 Ft+ ÁFA
– 20 MB winchester	20 500 Ft+ ÁFA
– 160 MB winchester+ vezérlőkártya	156 000 Ft+ ÁFA
– Floppy /winchester/ vezérlőkártya	8 800 Ft+ ÁFA
– 1,2 MB floppy /TEAC/	8 400 Ft+ ÁFA
– 14" monochrom monitor /sárga/	11 500 Ft+ ÁFA
– RGB monitor	24 000 Ft+ ÁFA
– Monitorvezérlő kártya /MGP, CGP/	3 200 Ft+ ÁFA
– VGA monitor /640x480/	45 000 Ft+ ÁFA
– VGA kártya	14 000 Ft+ ÁFA
– ArcNet kártya	9 500 Ft+ ÁFA
– 8 csatornás Aktív HUB	24 000 Ft+ ÁFA
– 93 ohm kábel /100m/	4 800 Ft+ ÁFA
– BNC dugó	160 Ft+ ÁFA

Fenti áraink 1 éves garanciát is tartalmaznak.
A felsoroltakon kívül, még számos számítástechnikai cikket forgalmazunk.
Az alkatrészekből kívánságra díjmentesen gépeket (AT, XT stb.) összeszerelünk.

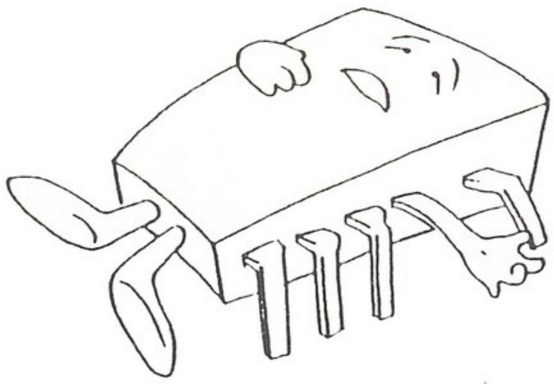
CODECO Osztrák–Magyar Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1084 Budapest, VIII. Pogány József u. 9.
Tel.: 1139-621, Fax: 1135-601

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 32 ▲

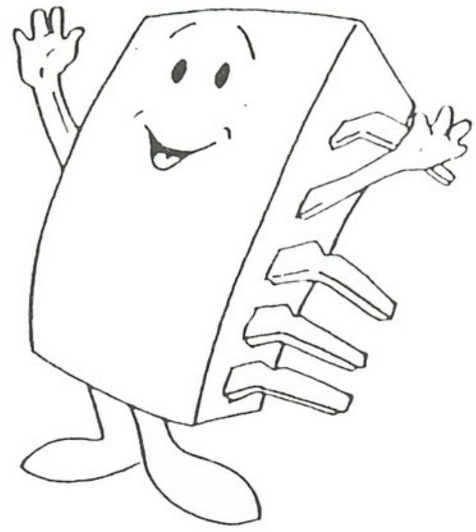
Ön hogyan szereti számítógépét viszontlátni?



Így?



... így?



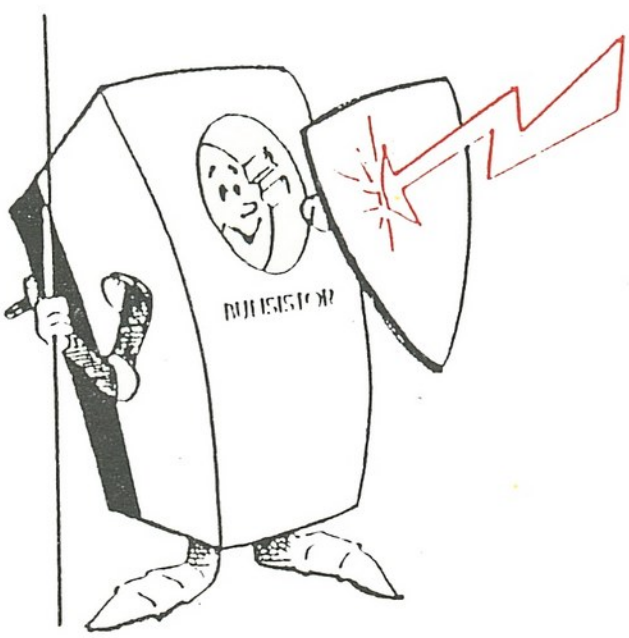
... vagy így?

A túlfeszültség minden IC halálos ellensége.
Hatásos védőberendezéseink zavartalan üzemeltetést biztosítanak.

Túlfeszültség-védelem és nagyfrekvenciás zavarszűrés =

BUNSISTOR®

Kapcsolási idő: 10^{-12} sec.!!!



Kapcsolódó szolgáltatásaink:
— Hálózatanalízis
— Keramikus mélyföldelés-rendszertelepítés
— Antisztatizálás
— PC tisztítás

DATERGON
IRODATECHNIKA
1011 Budapest, Fő u. 6. Tel: 115-1460
Telex: 223283 Telefax: 115-5445

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 41 ▼

Compfair '90: október 16–20

Ellenméreg

Az egyre inkább terjedő számítógépes vírusok elleni hatékony védekezés létfontosságú a fejlesztők és a felhasználók számára egyaránt. Az alábbiakban két vírusölő szoftvert ismertetünk.

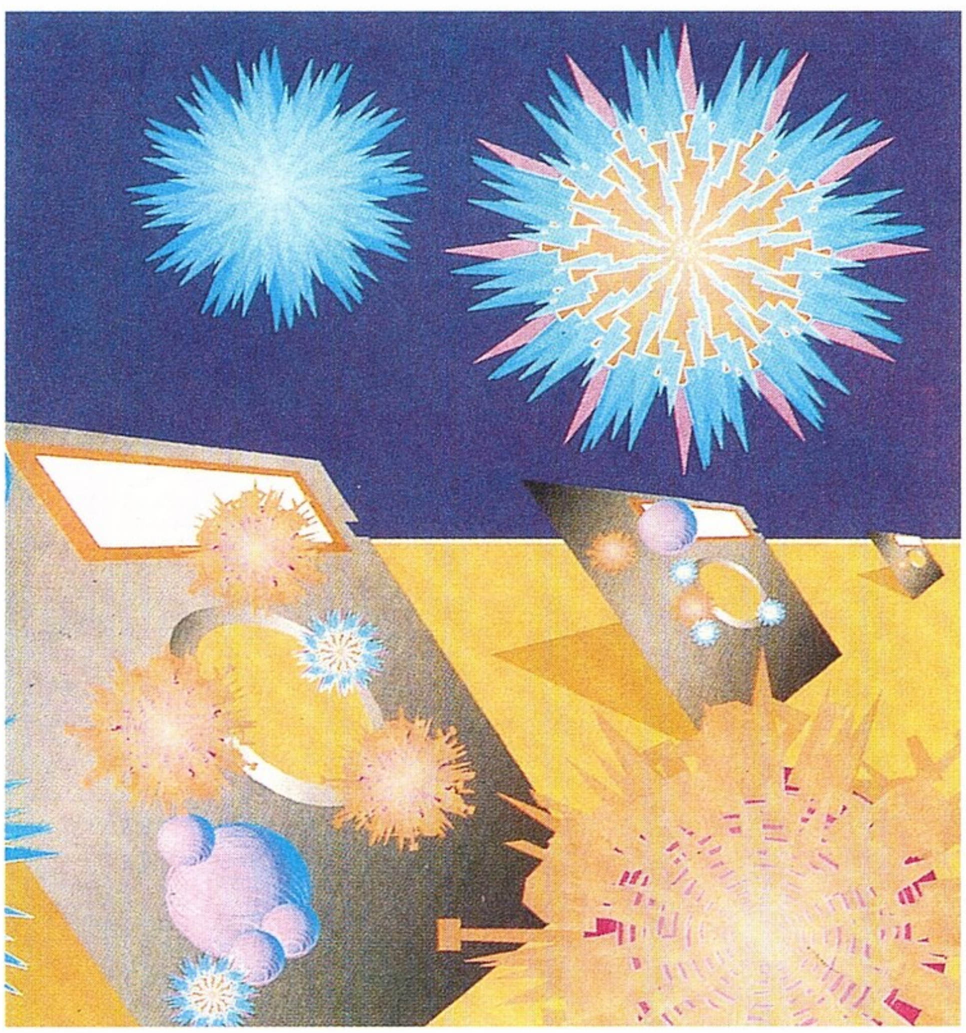
Az egyik csomag az Antivir és az Antivir Plus részekből áll. Az előbbi a legismertebb vírusok felismerését és megszüntetését látja el, míg az utóbbi ismeretlen vírusok ellen veszi fel a harcot.

A vírus vagy az adathordozón, vagy a fájlokon hoz létre változásokat, egyértelmű ismertetőjeleket hagyva maga után. Az alapszoftver végigkutatja a COM és EXE kiterjesztésű fájlokat a fent említett jellegzetességek után, majd a megtalált vírust el is távolítja. Általában nincs szükség a fájl eredeti állapotának ismeretére, mivel az Antivir tudja, hogy a vírus hogyan fertőz, így a talált eredményből egyértelműen képes visszaállítani az eredeti fájl-t.

A program nem nyújt védelmet módosított vírusváltozatok vagy még fel nem fedezett vírusok ellen. Erre a célra fejlesztették ki az Antivir Plus-t. A vírusprogramok írói – hogy a program minél kisebb méretű és a fejlesztési ráfordítás alacsony lehessen – általában a BIOS alapfunkciókhoz nyúlnak. Az Antivir memóriarezidens program, mely az összes BIOS-on vagy DOS-on keresztüli adathordozó-hozzáférést felügyeli. Ezen kívül ellenőrzi a COM vagy EXE fájlok módosítását, egy újabb memórarezidens program indítását vagy a CMOS-konfiguráció megváltoztatását is. A gyanús műveleteknél megvizsgálja, hogy azt mi váltotta ki és mi lesz az eredménye. Erről jelzést ad a felhasználónak, aki megszakíthatja a folyamatot, figyelmen kívül hagyhatja a jelzést vagy újraindíthatja a rendszert. Az Antivir Plus azt is megállapítja, hogy a kiváltó program nem valamely ismert vírus-e. A program számára külön listában definiálhatók a megengedett BIOS-műveletek, amelyeket nem fog hibásnak minősíteni. A programba épített olvasásvédelem megakadályozza, hogy a vírusprogram információkhoz jusson az AUTOEXEC.BAT vagy a CONFIG.SYS fájlokból.



Hasonló elven működik a másik vizsgált vírusölő, a VirusBlocker is. Többletfunkciót jelent a naplóvezetés, mely minden rendszertevékenységet rögzít a könyvtárváltástól az alkalmazói programok indításáig. Ezen kívül lehetséges a memóriafoglalás kijelzése és a memória rendszeres átvizsgálása rezidens vírusok után. Korlátozható az adott PC-n futtatható programok köre is, kizárva így a vírusprogramok elindítását. A program minden indításakor megvizsgálja, hogy saját maga nem fertőződött-e. **(Personal Computer, 1990/4.)**



Programvédelem vírussal

Amíg csak a világon szoftvert gyártanak és terjesztenek, az illegális másolás is virágozni fog. A szoftverlopás haszna vagy dicsősége mellett a felelősségre vonás veszélye csekély – ki ellenőrizné a magánember programkönyvtárait jogtalan másolatok után kutatva? Nem csoda tehát, hogy a programok vírusokkal való védelmének ötlete élénk visszhangra talált a gyártók körében. Olyan vírusokról van itt szó, amelyek másolási folyamatok során válnak aktívvá; természetesen a törvényesen vásárolt program biztonsági másolat-példányainak előállítása ez alól kivételt képez.

Milyenek is a védelmi célból alkalmazott vírusok létezésének jogi következményei? A vírusfertőzés tönkreteheti olyan felhasználók adatállományait – sőt szélsőséges esetekben a hardvert is –, akiknek gépét a lopott szoftver birtokosa valamikor használta. Maga a jogtalan másoló is igényt jelenthet be a szoftvergyártóval szemben, mivel az jogellenesen tette tönkre más tulajdonát. Valójában jogellenes-e ez a fajta védekezés?

A jog ilyen esetekben elismerheti a szükségállapot fogalmát, mégpedig a védekező és a támadó szükségállapotét is. Támadásról van szó, ha veszély elhárításához szükséges intézkedések idegen dolgokra is kihatnak (azaz más szoftverre vagy hardverre), melyek egyébként nem veszélyforrások. A szükségállapot fennállását azonban bizonyítani kell. A veszély abban áll, hogy a programot jogtalanul lemásolják, az elhárítás eszköze pedig a vírusok alkalmazása.

A jogtalan másolók ellen azonban nincs igazán hatékony módszer: a kereskedelemben kapható másolóprogramok megbirkóznak a védelmi mechanizmusokkal. A számítógép soros kimenetére csatlakoztatható védőkapcsoló, amely a program használatához szükséges, szintén kevés védelmet nyújt.

Egyvalami biztos: a vírusokkal támogatott programvédelem nem járható út a szoftvergyártók számára. A szavatossági kockázat oly nagy és olyan nehezen felbecsülhető, hogy a siker nem áll arányban a vállalt rizikóval. Marad az egyéb védelmi módszerek használata és továbbfejlesztése. Emellett az sem titok, hogy a szoftveripar által kialakított árak messzemenően figyelembe veszik a jogtalan másolás lehetőségét. **(Personal Computer, 1990/7.)**

Igaz reklám – hamis reklám

A konkurencia erős nyomása miatt a számítógépek eladásában fokozott szerep jut a reklámnak, amely gyakran túlzásokat is tartalmaz egy-egy termék képességeit illetően. A programok tulajdonságai azonban – ellentétben a hardver jellemzőkkel – még egy laikus számára is hamar kiderülnek. A következőkben felvázolt példák a felhasználói tudat erősítését célozzák, nem kívánnak programokat vagy fejlesztőket lejáratni.

„Gyors mentés"

A mentésre szolgáló DOS-parancs, a „backup" lassú és rugalmatlan. Egy 20 MBájtos partíció lementése a lemezváltásokkal együtt 30-45 percig is eltart. Nem lehet fájlcsoportokat meghatározni vagy kizárni a mentés számára. A DOS-verziók között kompatibilitási problémák is fennállnak.

A többi backup-program általában sokkal gyorsabb és hasznos opciókat is kínál (fájlcsoportok kizárása, üres könyvtárak átugrása stb.). A „Fastsave" például DOS-formátumú lemezekre dolgozik, a felírás mégis olyan módszerrel történik, amely csak a saját „restore" programmal állítható vissza. A Fastsave egyetlen előnye a DOS-paranccsal szemben, hogy az adatmentés egyidejűleg két meghajtóban is végezhető.

Rajzolóprogramok

A reklám szerint a Deluxe Paint II PC az a program, melyről a felhasználó mindig is álmodott: a két dimenzióban ábrázolt tárgyak három tengely körül forgathatók, a szín- és mintaátmenetek kifogástalanok, a képek feldolgozása a rögzített háttér változtatása nélkül is lehetséges stb. A program teljesíti is az ígéreteket, de hihetetlenül alacsony működési sebesség mellett. A karakterkészletek gyengék, a tárgyak nagyításának lehetősége teljesen hiányzik. A görbék ábrázolásánál az átmenetek helyett képelem-kettőzés található, mely lekerekítés helyett cikk- cakkokat eredményez. Minden elkezdett funkciót végig kell vinni, megszakítási lehetőség nincs. Egy tárgy nyomtatási képe még 300 dpi-s lézernyomtatón is siralmas; egy bélyegméretű kép outputja 20 percig tart. A Deluxe Paint II PC olyan program, amelynek képességeit a gyakorlatban nem lehet használni.

OCR-programok

A kiadványszerkesztő programok piacának perifériáján fejlődtek ki az optikai karakterfelismerő szoftverek. Az ötlet, hogy az egyszer leírt szöveget nem kell újragépelni, illetve hogy szkenner segítségével komplett kéziratokat vagy egyéb írásos anyagokat is be lehet olvasni, rendkívül izgalmas. Ha egy karakterfelismerő program – mint például a Readstar 3 10 000 márkába kerül, bizonyosra vehető, hogy igen kifinomult szoftverrel állunk szemben. A felismerési pontosság és a működési sebesség tekintetében ez igaz is. Hogy a felhasználó mégis ideges lesz a programtól?

Az első lépés az üzembe helyezés, amely kimondottan bonyolult, laikus számára egyenesen végrehajthatatlan. Többek között meg kell adni a használni kívánt scanner I/O címeit és memóriacímeit. A címek ráadásul csak egy megadott listából választhatók, amelyek bővítőkártya használata esetén már eleve foglaltak lehetnek.

Később a felhasználónak egy meglehetősen áttekinthetetlen menüből kell a szövegfelismerés paramétereit beállítania. Már az alacsonyabb árfekvésű programokban is eleve be van állítva egy azonnal működőképes, de tetszőlegesen módosítható felismerési szint; ez itt hiányzik.

A program mind egérrel, mind a billentyűzetről működtethető. Az egeres üzemmódban viszont nincs egérkurzor, így a felhasználó csak az egér ide-oda mozgatásával állapíthatja meg, a képernyőnek melyik részén is van éppen. A billentyűzetről történő vezérlés hátránya, hogy a menüpontok kezdőbetűi nem adhatók meg a kiválasztáskor. A funkcióbillentyűk hozzák a következő meglepetést: ha a DOS-ból előzőleg például az F9 billentyűt a FORMAT utasításra programoztuk be, az a Readstaron belül is érvényre juthat.

Ha valaki átverekedte magát e nehézségeken, már be is olvashat egy szöveget a programmal. Azonban a felhasználót méltán gondolkoztatja el, hogy egy ilyen árú program miért nem áll be automatikusan a rendelkezésre álló hardveren való működésre és kezeléséhez miért kell hosszú előtanulmányokat folytatni. **(Personal Computer, 1990/2.)**

Győzött a Compaq

Majd 50 000 márkába kerül a Compaq Deskpro 486/25-ös 320-as modelljének már az alapkiépítése is. Amit a vásárló ezért kap, az a jelenlegi leggyorsabb 486-os a piacon. A Personal Computer tesztje során az új gép átlépte az 500 pontos álomhatárt is és a Hewlett- Packard, az IBM, a Panatek, a Peacock és a Tandon előtt ért célba.

A gépben alkalmazott EISA-busz rendszer hatékony bővítést tesz lehetővé mind az eddigi 8 és 16 bites, mind a jövőbeni 32 bites kártyákkal való kompatibilitás irányában. A memóriaterület 1,3 GBájtra, külső vezérlő alkalmazásával 2,6 GBájtra bővíthető. Standard VGA grafikai lehetőség mellett nagyfelbontású grafikus adapter (1024 x 786) is alkalmazható. Az egér-csatlakoztatás mellett egy soros és egy párhuzamos interfészt is beépítettek. Gondoskodtak a matematikai koprocesszor elhelyezéséről is. További érdekesség a rendszerindítási és a hálózati server-üzemmódú jelszóvédelem, valamint a tárolóhozzáférést optimalizáló cache-program. Mindezek ellenére a Compaq Deskpro lemarad a HP Vectra mögött a nagy számítási kapacitású feladatok végrehajtásakor. A winchesternek köszönhetően viszont kitűnő az adatbank-teszt eredménye, emellett a grafikai paraméterek is nagyszerűek. **(Personal Computer, 1990/7.)**

Hajózzunk a Commodore-tengereken!

A Commodore nem csak arra jó, hogy játékokkal szórakoztasson bennünket; számos hasznos és érdekes feladat megoldására is alkalmas.

A Commodore rendszer alapja a C-64, a C-128 vagy a C-128D. Csatlakoztathatunk hozzá TV-t is, de a grafikus képességek teljes kihasználását a monitorok jobban támogatják. Az adatok, programok vagy szövegfájlok lemezeken való tárolásához disc drive is szükséges, a játékprogramok futtatásához pedig általában joystick. Sok felhasználó igényli a nyomtatót is: a Commodore-kompatibilis printer közvetlenül, míg más típusú nyomtató párhuzamos interfészen keresztül csatlakoztatható. Opcionális perifériaként a telekommunikációhoz szükséges modem vagy a rendszer sebességét és tárolóképességét növelő memóriabővítő jöhet szóba.

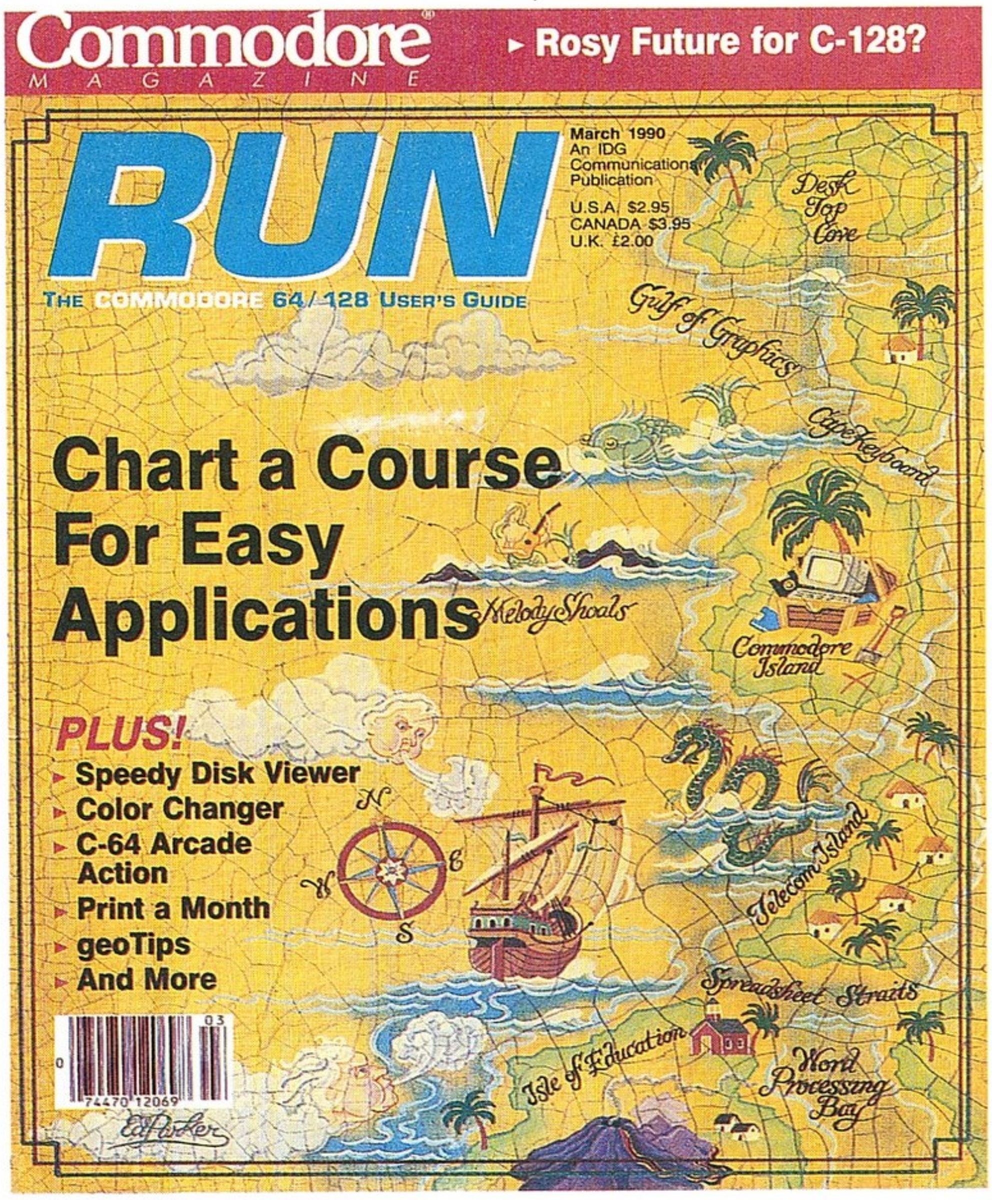
A fentiekben leírt hardver elemek „megszólaltatásához" szoftverre van szükség, amely megvásárolható, telekommunikáció útján átvehető vagy saját eszközökkel kifejleszthető. Ha valaki vásárlásra szánja el magát, széles kínálatból válogathat, amint az a következő összefoglalóból is látszik.

Szövegszerkesztők
Segítségükkel nagymértékben egyszerűsödik bármilyen szöveg megalkotása. Szavak, mondatok vagy egész bekezdések mozgathatók a szövegen belül, a keresés-csere funkcióval bármely kifejezés tetszőleges másikra cserélhető a dokumentumban. A kész szöveg beépített nyelvtani ellenőrzésen mehet keresztül, kinyomtatását pedig vastag, dőlt és aláhúzott betűk színesíthetik, a szavak középre állíthatók vagy oszlopokba rendezhetők. A teljes oldal újragépelése nélkül tetszőleges javítás elvégezhető és akárhány példányban kinyomtatható.

Adatbáziskezelők
Információk kezelésére használatosak, ami magában foglalja az adatok tárolását, visszakeresését és rendezését. Adatbázisok segítségével nyilvántartható a barátok és ismerősök címe, telefonszáma és születésnapja, meglévő és a gyűjteményből még hiányzó videofilmek katalógusa, bélyeggyűjtemények adatai vagy az ingó és ingatlan javak listája.

Táblázatkezelők
Segítenek a csekkfüzet, a költségvetés vagy az adók kezelésében. Legjobban úgy képzelhetjük el ezeket, mint egy oszlopokból álló elektronikus papírlapot, melyben az üres helyek kitöltésre várnak. A táblázatkezelők fejlett matematikai képességgel ellátott programok, alkalmasak soronkénti, oszloponkénti és teljes, táblázatonkénti összegzésekre is. Egyes pénzügyi programoknál a formulákat és a matematikai funkciókat speciálisan az adott alkalmazásra dolgozták ki és építették a szoftverbe.

Grafika
A rajzolóprogramok a legkülönbözőbb művészi hajlamok kiteljesítésére is alkalmasak: op-art ujjfestéstől a legapróbb részletekig kidolgozott mestermunkákig minden elkészíthető velük. Kiválasztható a szín, a körvonalakat kitöltő minta, az ecsetvastagság; húzhatók tetszőleges vonalak vagy kiválaszthatók előre definiált geometriai alakzatok is. A műremekek kinyomtathatók papírra vagy trikóra, de modemen keresztül el is küldhetők a telekommunikációs hálózatba, hogy mások is gyönyörködhessenek bennük.



Kiadványszerkesztők
E programok a szövegszerkesztőkkel létrehozott szövegfájlokat egyesítik a számítógépes grafika termékeivel, így keletkeznek az illusztrált dokumentumok. Megfelelő hardver eszközök segítségével fényképek vagy eredeti művészeti alkotások is digitalizálhatók és felhasználhatók a kiadványszerkesztésben.

Oktatóprogramok
A C-64-et rendszeresen használják oktatási célokra, ennek megfelelően az oktatóprogramok széles választékban állnak rendelkezésre. A nyelvtanuláshoz, a földrajzhoz, tudományos kísérletek szimulálásához vagy a gépírás elsajátításához egyaránt hasznos programok léteznek.

Zene
A Commodore használatával lehetőség nyílik zeneszerzésre, felvételre és lejátszásra egyaránt. A felhasználó csatlakozhat nyílt hálózatokra, ahonnan más szerzők műveihez is hozzáférhet. MIDI-interfész és a megfelelő szoftver alkalmazásával lehetséges a MIDI-kompatibilis zeneszerszámokkal való kapcsolódás is.

Telekommunikáció
Modem és telekommunikációs szoftver használatával on-line kereskedelmi szolgáltatások érhetők el – adatbázisok, tőzsdei információk, repülőtéri helyfoglalás stb. A többi Commodore-felhasználóval való kapcsolattartás mellett szakértőkhöz lehet fordulni a legkülönbözőbb kérdésekben. A telekommunikációs lehetőség segítségével saját programjaikat is forgalmazhatják, terjeszthetik a fejlesztők. **(Run, 1990/3.)**

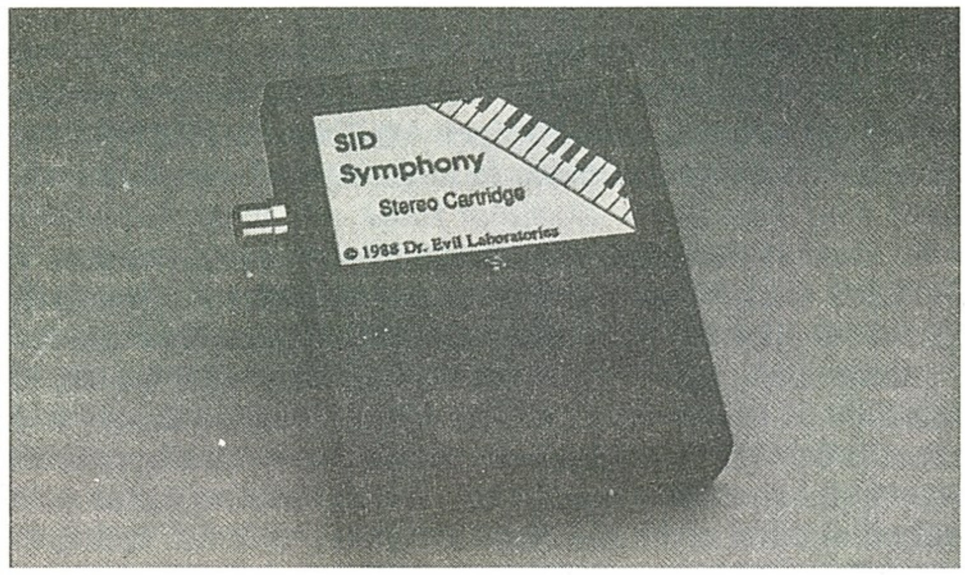
Commodore zene

A 16 bites számítógépek növekvő népszerűségével magyarázható, hogy a már elavultnak számító Commodore rajongóin kívül kevesen tudják: a C- 64/128 saját zenegenerátorral rendelkezik, a SID (Sound Interface Device) chippel. A számítógép 1982-es piacra kerülésének idején a chip meghaladta korát, de még ma is egyike a legjobb zenei képességűeknek.

Az első hatékony Commodore-os zeneszerkesztő program az Electronic Arts Music Construction Set-je (MCS) volt. A könnyen kezelhető, valós idejű zeneszerzést lehetővé tevő program szerkesztő-képernyőjén megtalálhatjuk a hangjegykulcsokat, egy billentyűzet vagy joystick vezérelte mutatót és ikonokat a programfunkciók kiválasztásához. A zeneszerzéshez normál, félhanggal emelt vagy leszállított hangjegyekre, egész hangokra, kötőjelekre és szünetekre kell állítani a mutatót és a kiválasztott elemet a hangjegyvonalakon elhelyezni. A partitúra tetszőleges időpontban lejátszható és szükség esetén a cut- and-paste funkcióval módosítható. Lehetőség van ütemük kiszabására más művekből és elhelyezésére az aktuális partitúrában. A hangszerválasztási funkcióban 13 különböző konfiguráció állítható össze hagyományos hangszerek (pl. fuvola vagy csembaló), illetve ütős és más speciális hanghatások segítségével. Általánosságban elmondható, hogy a program a zeneszerzésben kezdők számára kitűnően alkalmazható, a haladók továbbfejlődéséhez azonban nem megfelelő.

A Mediagenic cég The Music Studió programja MIDI-kompatibilitása mellett a szerzemények kinyomtatására is képes. A zeneszerkesztő rész hasonló az MCS-hez, de a lejegyzett hangok mellé négy változatban készíthető el a szöveg. A Music Studio segítségével írt kompozíciók 15 különböző hangszer felhasználásával játszhatók le. Bármely darab paraméterei (bevágás, halkítás, kitartás, elengedés), hullámformaértékei, rezonanciája és szinkronizációja megváltoztathatók, akár hangonként, akár részenként. Ha a program felhasználója nem zenész, a Paintbox funkcióval különböző színű és hosszúságú négyszögek rajzolásával is szerezhet zenét: a színek a hangszert, a hosszúság a lejátszandó hangot helyettesítik. A Music Studio gyorsabb és többet is tud az MCS-nél, hangminősége jobb. A Paintbox kitűnő szórakozást nyújt a kezdő muzsikusok számára.

Talán a legnépszerűbb zeneszerzős és lejátszó program Craig Chamberlain Enhanced Sidplayer-je. A program biztosítja a SID-chip teljes kihasználását: a felhasználó nemcsak hangmagasságot, hullámformát és burkológörbét választhat, hanem vezérelheti a szűrést, a modulációt, a vibratót, az átírást más hangnembe, a hangsiklást stb. A program segítségével létrehozott zene Basic programok háttérmuzsikájaként

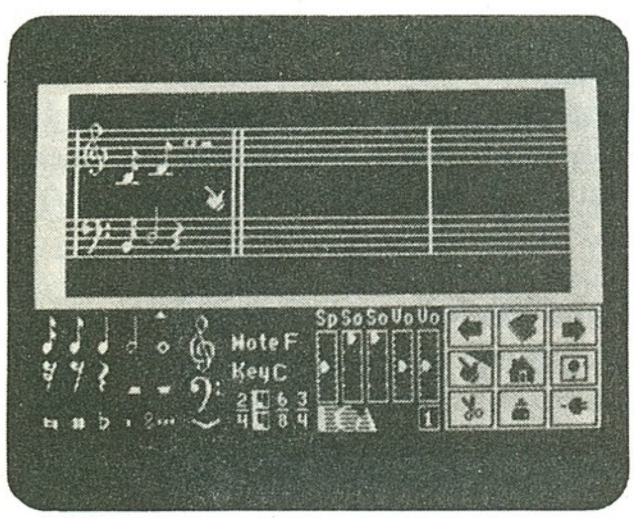


is felhasználható. A többi említett programéhoz hasonló szerkesztő funkciók mellett stand-alone program teszi lehetővé a több ezer Sidplayer fájl bármelyikének lejátszását. A Commodore bővítő portjába dugott cartridge segítségével sztereó hang is elérhető. **(Run, 1990/4.)**

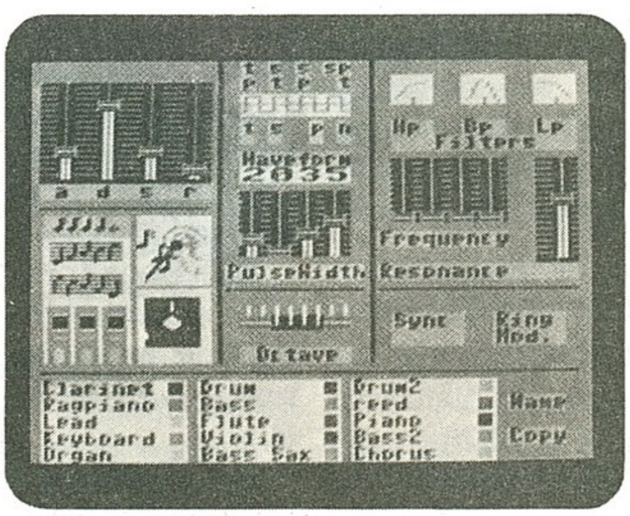
SID – a zene nagymestere

A SID (Sound Interface Device) chip a Commodore zenei képességeinek lelke. A hangzást az elektromos feszültség magas és alacsony értéke alakítja ki, de a végeredmény hasonló a hagyományos hangszerek által létrehozotthoz: az elektronikus impulzusok a hangszóróba kerülnek, majd rezgést okoznak a levegőben és az emberi fülben. A rezgés frekvenciája határozza meg a hang magasságát, a hullámforma pedig a hangszínt.

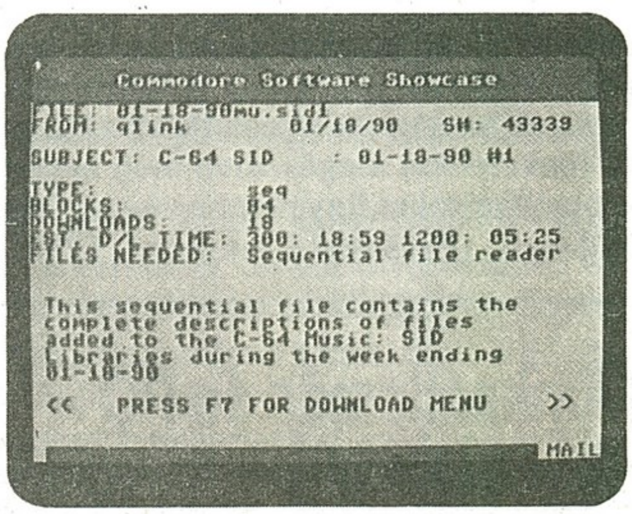
A SID chip három oszcillátort és hullámformagenerátort tartalmaz. Ezek hozzák létre a három Commodore-hangot, amelyek különböző frekvenciákon négyféle hullámformában jelenhetnek meg: négyszög, háromszög, fűrészfog, vagy zaj alakjában. Zeneszerzéskor mindhárom hangra definiálni kell a megfelelő paramétereket: a hangmagasság, a hangszín és a hangot engedélyező jel mellett ez az ADSR jellemzők beállítását is jelenti. Az ADSR megértéséhez legegyszerűbb egy villámcsapást elképzelnünk: az attack (A) mutatja meg, milyen gyorsan éri el a hang a maximális erősségét; a decay (D) jelentése, hogy a hangerő milyen gyorsan esik le a maximumról a sustain (S) szintre, ahol kitart vagy csak lassan csökken; a release (R) a nullára csökkenés sebességét adja meg. A fenti paraméterek értékeit tehát minden hangra különböző regiszterekbe kell tölteni. A bonyolultabb hangzások kialakításához szükséges lehet a szűrés, a moduláció, a szinkronizálás és a rezonancia is. **Run, 1990/4.)**



A zeneszerzői készlet



A hangmérnöki szoba



A letölthető zenefájlok

Szerviz-csapat a háttérben

A PC-Tools évek óta a legjobb utility-gyűjtemények egyike a DOS-on alapuló számítógépek körében. A PERSONAL COMPUTER a program 6.0-ás angol nyelvű verzióját tesztelte.

A menüvezérelt felhasználói felület mellett számos, a DOS-ból hiányzó vagy az operációs rendszer tulajdonságait bővítő hasznos funkciót tartalmaz a PC-Tools. Ezek egyike a „compress", amely optimalizálja a merevlemezes tároló tartalmát és csökkenti az elérési időt. A cache-funkció is a hozzáférési sebesség növelését célozza: a memória egy részét fenntartja a gyakran használt adatok számára, hogy azokat ne kelljen minden alkalommal a lassabb hozzáférésű lemezről olvasni. A programcsomag másik része egy sor desktop publishing elemet tartalmaz: szövegszerkesztőt és strukturálót, dBase-kompatibilis adatkezelést szabadon definiálható maszkokkal, határidő naplót önálló, szabad időpontkeresési funkcióval, kommunikációs programot, makro-editort és zsebszámológépet.

A programvezérlés körében a „shell" és „backup" funkcióknál három különböző szinten –kezdő, haladó és szakértő – kezelhető a program. Ez segíti a kezdőket, akik a számtalan funkció láttán attól félhetnek, hogy valamit tönkretesznek a gépen. A kezdő üzemmód csak néhány veszélytelen funkciót kínál, mint a fájlok másolása, átnevezése vagy keresése. A törlés csak a haladó üzemmódban kerül elő, míg a hexadecimális editálás vagy attribútumok megváltoztatása csak a profik számára engedélyezett.

A DOS-parancssorok begépelésére ott van lehetőség, ahol az gyorsabb, mintha ugyanazt a funkciót menüből kellene meghívni. A programmal végignézhetők a könyvtár-bejegyzések is. Törölt fájlok visszaállítása is lehetséges, ha az eredeti tárolóterületet a felhasználó még nem írta felül. Ennek ellentéte, a fizikai törlés is elvégezhető, ha különösen fontos a fájlmásolás elleni védelme vagy titkossága; ilyenkor a fájl az „undelete" paranccsal sem állítható vissza.

Felhasználói programok közvetlenül az alkalmazói menüből, a shell-ből vagy DOS-szintről indíthatók.

A menüből különböző kapacitású floppy lemezek formázhatók. Automatikus lemezdiagnózisra és a hibás területek gyógyítására is van lehetőség a „disfix" funkcióval. Itt a program elemzi az adatok struktúráját és az olvasható részeket újonnan formázott sávokra menti, elzárva a hibás területeket.

Az adatvédelem terén is újítást hoz a 6.0-ás verzió: sok idő takarítható meg azzal, hogy ha egy munkanap végén kevés megváltozott adat van a rendszerben, akkor nem kell az egész lemeztartalmat lementeni, hanem csak a módosult részeket.

A desktop modul főleg kommunikációs újdonságokat hozott. Így például lehetséges telefaxok megszerkesztése és elküldése, vagy egyszerű adatcsere egy laptop számítógéppel.

Általánosságban elmondható a PC-Tools 6.0-ról, hogy az új funkciókkal kiegészülve még hatékonyabb lett. A kínált szolgáltatásokat figyelembe véve ár/teljesítmény viszonya is kedvező. **(Personal Computer, 1990/7.)**

Munkaállomás és PC

A PC-gyártók termékszerkezetének már természetes elemévé váltak a 486-os gépek, amelyekben a processzor működési sebessége legalább 25, de inkább 33 MHz. Hasonló jelenség figyelhető meg a munkaállomások piacán is: az első, 50 MHz-es processzorok ideje lejárt, ma már a másodpercenként 27 millió utasítást végrehajtó rendszerek uralkodnak.

A PC-k és a munkaállomások közti különbség manapság már nem az operációs rendszerekben van – lévén az többnyire mindenhol Unix. Az eltérést itt a processzortechnológia okozza: a munkaállomások közt egyre több készül RISC-technológiával, amelynél kevesebb utasítást integrálnak egy processzorba, növelve annak sebességét.

Mind a munkaállomások, mind a PC-k egyre jobban terjednek az üzemi alkalmazásokban. Mivel ma a legtöbb rendszer hálózatos telepítésű, az elemek közti adatcsere is szabályozott.

A teljesítmény növelése az utóbbi időben elengedhetetlen követelménnyé vált: a grafikus felhasználói felületek kezelése nagy memória- és tárolókapacitás-igényű. A modern alkalmazásokban a processzor számítási sebességének is nagyobbnak kell lennie. **(Systec '90, Presseinfo)**

Kis cégek uralkodása

Az NSZK információtechnikai ipara évi 80 milliárd márka forgalomra számít az elkövetkezendő években. A több mint 500 ezer főt foglalkoztató ágazat ezzel a német gazdaság meghatározó tényezőjévé vált. A mintegy 6000 szoftverfejlesztő cég felének létszáma 10 fő alatti. **(Blick durch die Wirtschaft, 1989/242.)**

Operációs rendszerek a gyártásban

Mintegy két éve a számítógépfelhasználók egyre erősebben igénylik az operációs rendszerek hardverfüggetlenségét: a PC-től a mainframe-ig ugyanazt a programkörnyezetet vagy standard szoftvert kívánják használni.

Az MS-DOS jó évtizede kezdődött elterjedése óta mind több számítógép-architektúrában került felhasználásra. A műszaki-tudományos célokra kifejlesztett Unix-ot ma már a gyártásban is alkalmazzák, ahol elengedhetetlen feltétel a valós idejű működés. Az már a felhasználótól és az alkalmazástól függ, hogyan reagál a számítógép a mili- vagy mikroszekundum nagyságrendű változásokra. Egy gyártórobot meghibásodását például azonnal fel kell ismerni és a gyártósort esetleg le is kell állítani, hogy a selejtes termékek előállítását megakadályozhassák.

A mérnöki tervezőprogramok mellett ma már a gyártástechnikai szoftvereket is mini- vagy mainframe gépeken, Unix rendszer alatt futtatják. Rendelkezésre áll már a MAP hálózati protokoll is az Unix számára.

Különböző felhasználók rendszereinek integrálására a CIM (Computer Integrated Manufacturing) stratégiát alkalmazzák, amelynél szükséges az egységes, a megfelelő programok számára érthető és hozzáférhető adatbankok létesítése is.

Az októberben megrendezésre kerülő Systec '90-en az Unixot mint a gyárak operációs rendszerét fogják bemutatni. **(Systec '90 Presseinfo)**

Ez már nem Spectrum! Vagy mégis?

Az 1990-es év első felének kétségtelenül vezető újdonsága a Spectrum- vonalon a Miles Gordon Technology által piacra dobott SAM Coupe számítógép volt.

Az első hetekben sokan féltették SAM-et, mondván, nem fogja bírni egy 8 bites számítógép a versenyt. SAM azonban megvetette lábát az angliai hardverpiacon, egy lehetséges jövőt tárva az eddigi Spectrum-tulajdonosok elé; azoknak, akik a hosszú évek alatt összegyűjtött programjaiktól nem akarnak megválni, ugyanakkor egy jobb számítógépre van szükségük, mint az immár 8 éves Spectrum.

Mit is tud a SAM Coupe? Tömören: négy képernyőmódot, 128 alapszínt, hatcsatornás sztereo zenét, 256 k (512 k) RAM-ot és 90 százalékos ZX- Spectrum kompatibilitást.

A SAM Coupe lelkét egy Z80-as (6 MHz, 8 bit) processzor alkotja, amely talán az eddigi legismertebb CPU-nak nevezhető. E mellé került egy Philips sound chip, mely hatcsatornás sztereózásra képes és ezenkívül két dobcsatornája is van. A számítógép egy video IC-t, egy MIDI-port kezelő IC-t, valamint egy egyedi tervezésű speciális ASIC chipet is tartalmaz – a memória mellett.

A SAM Coupe négy grafikus móddal rendelkezik. A legalacsonyabb fokozat egy Spectrum-emuláció. A maximális tudást grafikailag a hármas mód tudja. Ez 256x192-es felbontást és egy sorban 16 színt jelent úgy, hogy mindegyik képpont színe egy soron belül más lehet. A negyedik móddal egy 80 oszlopos szövegszerkesztő módba jutunk. Ez 512x192-es felbontással dolgozik.

A számítógép billentyűzete 72 gombos, és a jobb oldalra ki lettek emelve (az IBM billentyűelhelyezéséhez hasonlóan) a kurzor és a számjegybillentyűk.

A SAM Coupe-nál az adattárolás mind kazettás magnón, mind IBM 3,5"-es mágneslemezegységen történhet. Ez utóbbiból kettőt lehet a házba beépíteni.

Az új számítógép hátoldalán az összes szükséges aljzat megtalálható (MIDI, botkormány-, egér-, interfész-csatlakozási hely, kazettásmagnó- csatlakozás, fényceruza/fejhallgató és scart aljzatok), kivéve a közvetlen printerillesztési lehetőséget. Külön érdemes kiemelni, hogy a SAM Coupe tud kommunikálni RS232-es és párhuzamos összekapcsolásban is.

A gép jelenlegi ára 169,95 font, egy mágneslemezegység ára 89,95 font, a kettőt együtt 249,95 fontért kínálják Angliában. **(Sinclair User, 1990)**

Állás-bank

Elektronikus munkaerő-közvetítő rendszert fejlesztettek ki az NSZK- ban, amelynek célja a munkaerőpiac mindenkori áttekinthetőségének, a gyors és szakszerű munkaközvetítésnek megszervezése. A Job Bank nem más, mint kizárólag állásajánlatokat és kereséseket szakosítottan nyilvántartó adatbank.

Az állás-bankba betáplálják egyrészt a munkaerőt kereső vállalatok, intézmények specifikus igényeit, másrészt az új munkahelyet keresők – elsősorban szakemberek és vezetők – tudására és feltételeire vonatkozó ismereteket. Az álláskeresők saját adataikat, kívánságaikat telefonon is bediktálhatják, mégpedig költségmentesen. Jelenleg naponta 3–400 telefonos bejelentést regisztrálnak és igazolnak vissza írásban a bejelentkezőknek. A kétoldalú igényeket és ajánlatokat bonyolult szoftver segítségével egyeztetik. Ha ezek egymáshoz közeliek, akkor a bank írásban értesíti a munkavállalót az álláslehetőségről. Az állást felajánló vállalatnak nem küld értesítést, így a munkavállalónak lehetősége van több ajánlat közül választani. Az állláskereső írásban megkapja, hogy milyen feladatra keresnek teljes vagy részidejű dolgozót, mi a belépés kívánt időpontja, milyen követelményeknek kell megfelelni, mi az ellátandó feladat, stb. Ha a rendszer megtalálta az összeillő ajánlatot és keresletet, akkor az álláskereső első alkalommal térítésmentesen megkapja a munkát ajánló cég adatait. Ha ez számára nem megfelelő, a további szolgáltatást már elő kell fizetnie.

A kereső intézmény határozhatja meg, hogy mennyi ideig – 2, 4, 6 vagy 12 hétig – szerepeljen ajánlata az állás-bankban. Az egyheti szerepeltetés költsége kb. azonos egy napilapban való egyszeri, A/6 méretű álláshirdetés díjával.

Az elektronikus állásközvetítés előnye az álláshirdetők számára, hogy jobban, szakszerűbben, rendszerezettebben tudja leírni a betöltendő állás igényeit, mint általában az újsághirdetések.

Az állást keresők számára pedig előnyös, hogy a napilapok nem szakma szerint csoportosított és olykor hiányos adatokat tartalmazó hirdetéseinek fáradságos böngészése helyett szakosítottan jutnak széles körű, alapos információhoz.

Ezek után bosszantó, hogy az állás-bank ez ideig csak svájci állásajánlatokat dolgoz fel – a német álláskeresők számára is. Ugyanis az NSZK-ban ez idő szerint csak a Nürnbergben székelő Szövetségi Munkaerőhivatal jogosult állásközvetítésre. Szerintük pedig a munkaerő-közvetítési törvény értelmében „munkaerő-hirdetések közzétételével csak a sajtó, a rádió, a tévé és a képújság foglalkozhat". **(Management Wissen, 1990/3.)**

Racionalizált egészségügy

Az NSZK-ban törvény írja elő az egészségügy racionalizálását. Ez intézkedik a betegek orvosi beutalásának, a lefolytatott vizsgálatoknak és azok eredményeinek, az orvosok által kiállított recepteknek stb. számítógépes nyilvántartásáról. A rendszer működéséhez az állampolgárokat 1992-ig a hitelkártya méretű és kivitelű egészségügyi kártyákkal kell ellátni. A betegnek és betegségeinek jellemző adatait tartalmazó kártya segítségével lehet majd az egészségügyi szolgáltatásokat igénybe venni. A kezelőorvosokat és a gyógyszertárakat ellátják a kártyák olvasására és pótlólagos adatok beírására alkalmas számítógépekkel.

Az AEG Electrocom kézzel írható, de géppel olvasható receptet is kidolgozott, amelyen az olykor olvashatatlan orvosi kézírás mellett az egyes gyógyszerek kódszáma is szerepel, így nagy biztonsággal azonosítható a felírt szer. A géppel olvasható recept megkönnyíti a gyógyszerészek munkáját, és egyszerűsíti a betegbiztosító intézetekkel való, esetenként betegre lebontott elszámolást. **(Blick durch die Wirtschaft, 1989/246.)**

Eggyel több dimenziót látni a világból

Rajzolórendszerek a gyárban

Az ipari szakemberek egyetértenek abban, hogy a piacképes termékek konstruktőrei nem nélkülözhetik a CAD technológia számítógépes rajzolási-szerkesztési szolgáltatásait. A rendelkezésre álló rendszerek professzionális elsajátításuk esetén kétségkívül fokozzák a termelékenységet, s emellett visszahatnak a termelés műszaki előkészítésének eredményességére is. Az eredményesség kulcsa nem az összeállítási és alkatrészrajzok eredeti előállításában, hanem a nagyszámú potenciális megoldásváltozat származtatásának lehetőségében, a tervmódosítási és -adaptálási igények érvényesítésének gyorsaságában, egyáltalán: az információfeldolgozás és a dokumentálás színvonalának növelésében rejlik.

A 2D-s rajzoló-szerkesztő rendszerek számára tipikus felhasználást az úgynevezett rajzolás- és dokumentálásigényes szakterületek jelentenek; elsők között az általános gépészeti, az építészeti, valamint a villamos és elektronikai tervezés. A PC-CAD rendszerek dinamikus terjedése a könnyűipari (ruházat, cipő, díszmű), a műanyagipari és a faipari alkalmazásokban is megfigyelhető. Az utóbbiakat az általános célú rendszerek túlsúlya jellemzi, noha feladatorientált célrendszereket, illetve felhasználói igényekhez adaptált rendszereket is találunk közöttük.

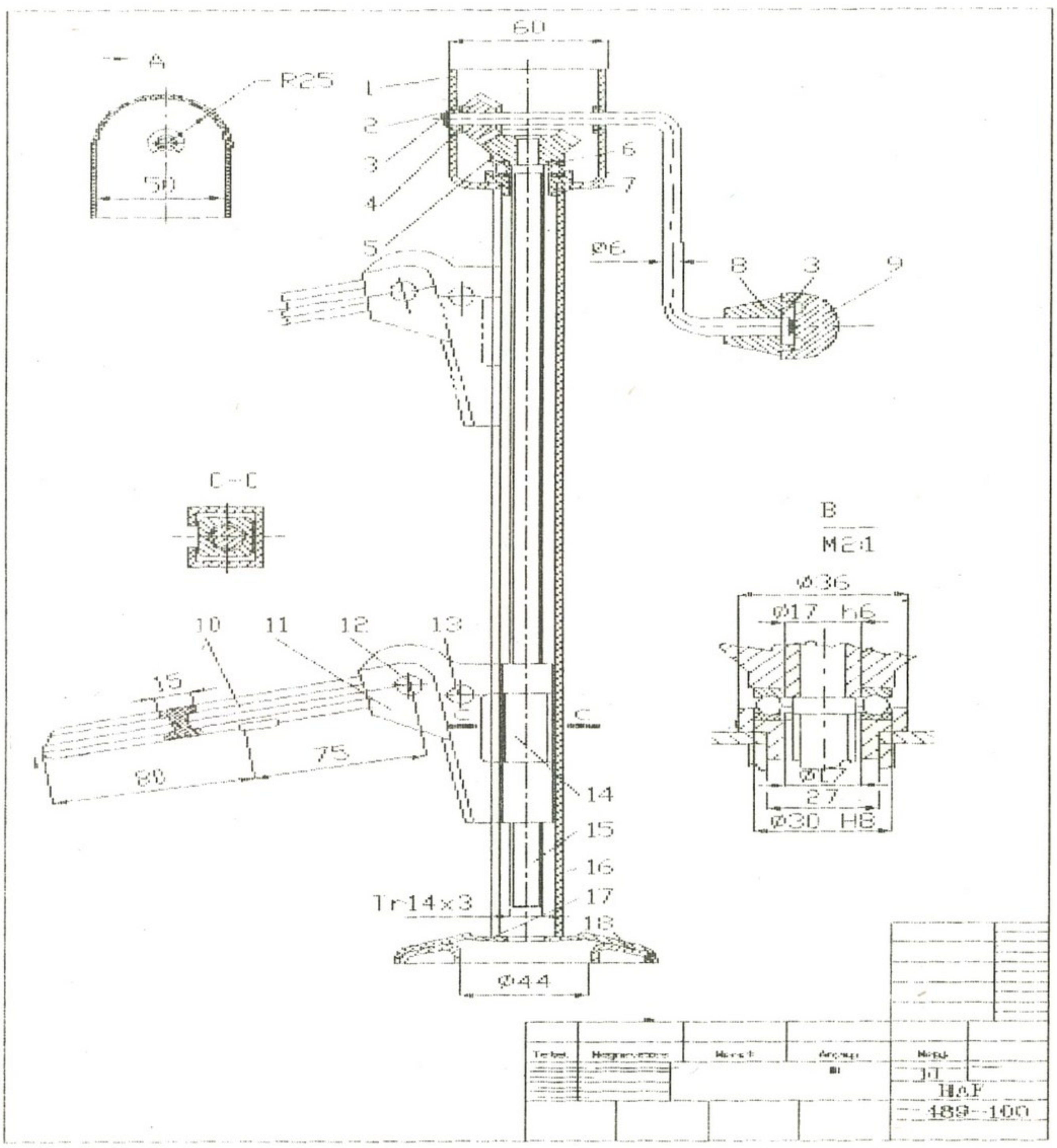
Az építészetben és az építőmérnöki tervezésben a 2D-s rendszerek jellegzetes felhasználása az elrendezési tervek és a létesítményrajzok kidolgozásához kapcsolódik. A topolografikus és a szakipari (víz-, gáz- és villamos hálózati) tervek létrehozása viszont már a háromdimenziós huzalváz-modellezést igényli.

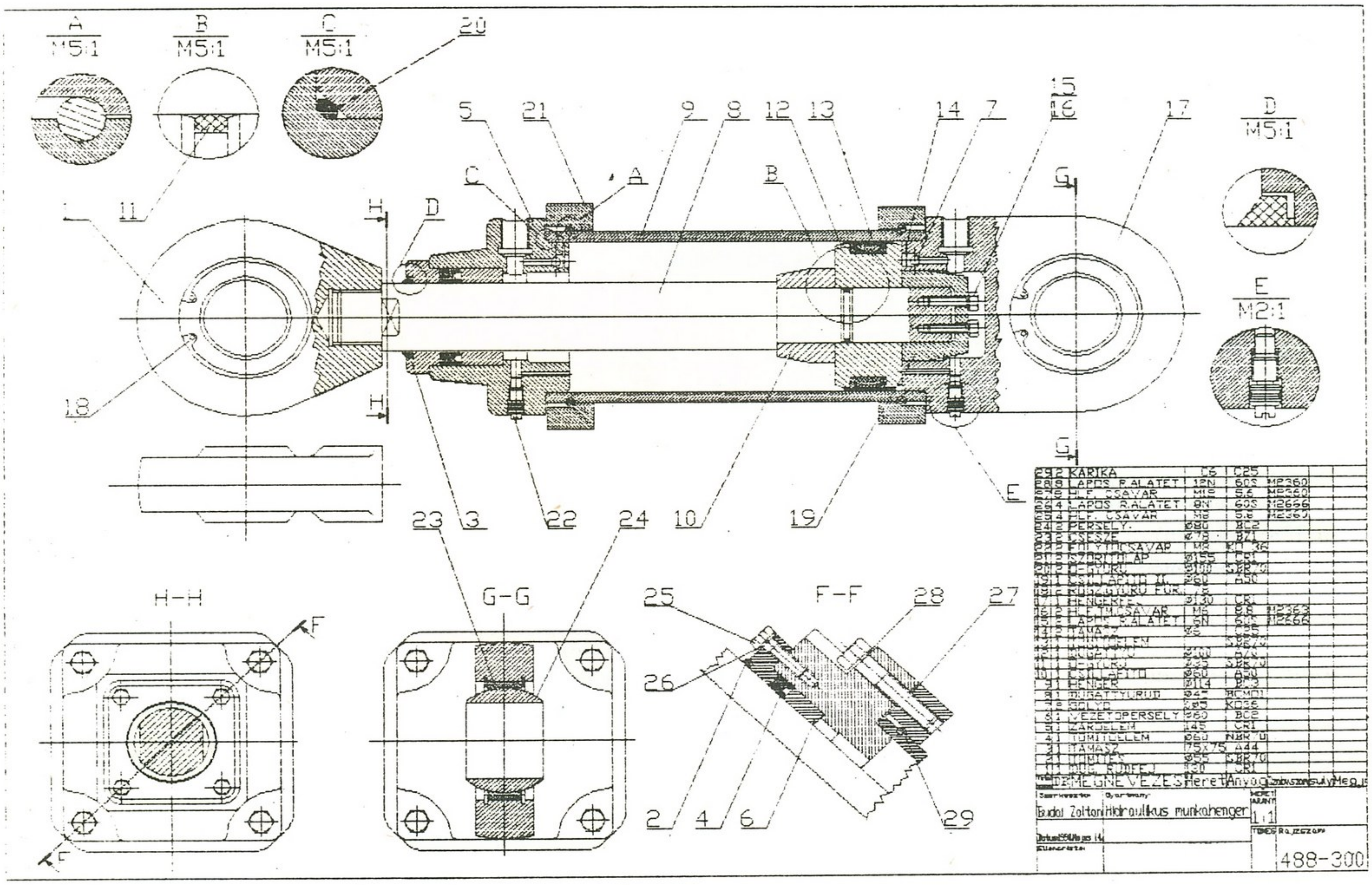
A számítógéppel segített 2D-s rajzolás a közutak és a vasúti pályák tervezésében is idejekorán szerepet kapott. Az elektronikai területen jellegzetes 2D-s rajzolási feladat a készülékek funkcionális és logikai tervezése, a nyomtatott áramkörök szerkesztése, valamint a térkihasználás optimalizálása, vagyis a minimális helyfoglalású elrendezés.

Az alkalmazások eldorádója

A korábban említett főbb szakterületek közül a legszélesebb skálájú a gépészeti konstrukciós tervezés, amely a leginkább eltérő követelményeket állítja a rendszer és a vele dolgozó mérnök elé is. Nem véletlen tehát, hogy cikkünk kísérő ábrái – amelyeket a Budapesti Műszaki Egyetem Gépszerkezettani Intézetének CAD-szakmérnök hallgatói dolgoztak ki a múlt félévi tanulmányaik keretében – szintén ehhez a szakterülethez kapcsolódnak. Bárhogy is nézzük azonban, az említettek csak kiragadott és nem kizárólagos példák a PC-re alapozott rajzoló-szerkesztő rendszerek potenciális alkalmazási lehetőségei közül.

A gépészeti tervezés gazdag olyan problémákban, melyek a rajzolórendszer geometriai alapegységeinek bő választékát és az alkalmazható szerkesztő műveletek nagy számát és rugalmasságát követelik meg. A rajzolási munka szempontjából az a jó rendszer, amely nem kényszeríti rá a felhasználóra a saját programozott rajzkészítési logikáját, hanem idomul a felhasználóhoz. A tervezőnek mégis elkerülhetetlenül át kell gondolnia, hogy ténylegesen mit is tartalmaz a rendszernek erre a célra fenntartott adatbázisa. Gondoljunk töb-





bek között a metszetvonalkázás helyes végrehajtásához általában szükséges vonallánccal való átfedésre, illetőleg a makródefiníciók aktualizálására. A PC-CAD rendszerek több olyan szolgáltatást nyújtanak, amelyek a mechanikus rajztáblán hagyományos technikát alkalmazva gyakorlatilag egyáltalán nem állnak rendelkezésre (például rétegkezelés, alapegység-makrók szervezése, közvetlen tükrözés, többszörös másolatelhelyezés stb.). Ha elég gyors a rendszer a rajz visszaállításában, az ablakokban való rajzolás és a képmezőkben való szemléltetés sem a szokatlanságával, hanem könnyen megszokható előnyeivel hat munkánkra.

A számítógéppel támogatott rajzolás kapcsán azonnal jelentkezik a rajzok tartós tárolásának és archiválásának kérdése. A mikroszámítógépekbe épített merev mágneslemezek a rendeltetésük és kapacitásuk miatt e feladatokra nem a legalkalmasabbak. Célszerű háttérként további merevlemezes vagy mágnesszalagos tárolási megoldásban gondolkodni. A rajzok archivált tömegtárolása – gyors elérés és biztos visszakeresés mellett – alkalmas rajzszámozási-kódolási séma nélkül nem képzelhető el. Meg kell valósítani a rajzok eltérő rendszerváltozatok közötti átvitelét és más rendszerek közötti kommunikációját is. Erre – jobb híján – az önmagával való kompatibilitást lényegében felülről megőrző IGES specifikáció javasolható.

A kereskedelmi forgalmazású rajzolórendszerek nagy előnye, hogy ugyanazon környezetben elkészíthető a rajz és a rajzon elhelyezett vagy önálló szöveges tételjegyzék. A rendszerek többsége tételkigyűjtési, mennyiségszámítási és jellemzőkezelési funkciókkal támogatja ebben a tervezőt. Az alkatrészkontúr kimásolása – vagy ennek megfordítása: az alkatrészábrák összeállítási rajzzá való egybeszerkesztése – amellett, hogy időt takarít meg, nagymértékben szolgálja a méretek megfelelőségének ellenőrzését is. A PC-CAD rendszerek használata közben kiderül az is, hogy sokkal jobb, ha a méretmegadáshoz az értékeket a rendszer és nem a felhasználó számítja ki. A szerkesztések során pedig a pontfogási és viszonymeghatározási segédfunkciók főfunkciókká lépnek elő. Mindez kényelmes és hatékony rajzi dokumentálást tesz lehetővé.

> Ha egy rendszer szolgáltatásaival támogatja a variatív tervezést, biztos, hogy előbb-utóbb a mérnökök és technikusok üdvöskéjévé válik. Az úgynevezett belső programozási nyelvek (ilyenek a CADL, a CPL, az AutoLISP) ennek elősegítésére hivatottak. A dokumentáció kidolgozását jelentősen felgyorsítja a tipizálás és a szimbólumkönyvtár használata. A könyvtár tartalma egyrészt hivatkozási alap, másrészt a gyakran beemelt alkatrészábrák, segédelemek forrása. A könyvtárban lehetőség szerint a tervezőmérnök munkájához szükséges összes szabványosított alkatrész, félkész termék, tervezési jelkép és szövegrészlet szerepel. Nem szabad megfeledkezni azonban arról, hogy a megfelelően feltöltött könyvtár nagy tárolóterületet és hatékony strukturálást igényel. Kidolgozása és rendszerbe illesztése a CAD-környezet létrehozásának kritikus tevékenysége, amire ma még gyakran nem fektetnek megfelelő hangsúlyt.

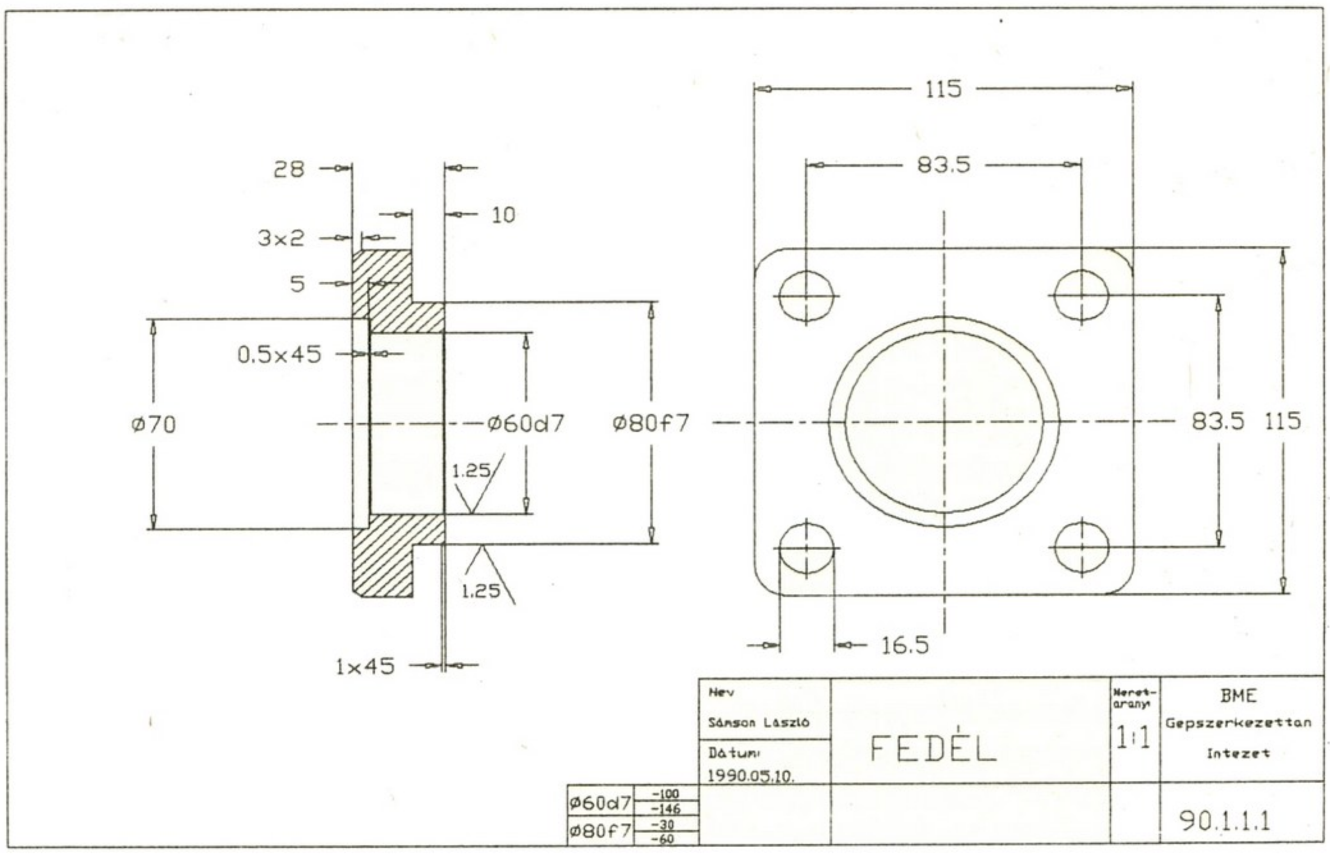
A befogadó környezet

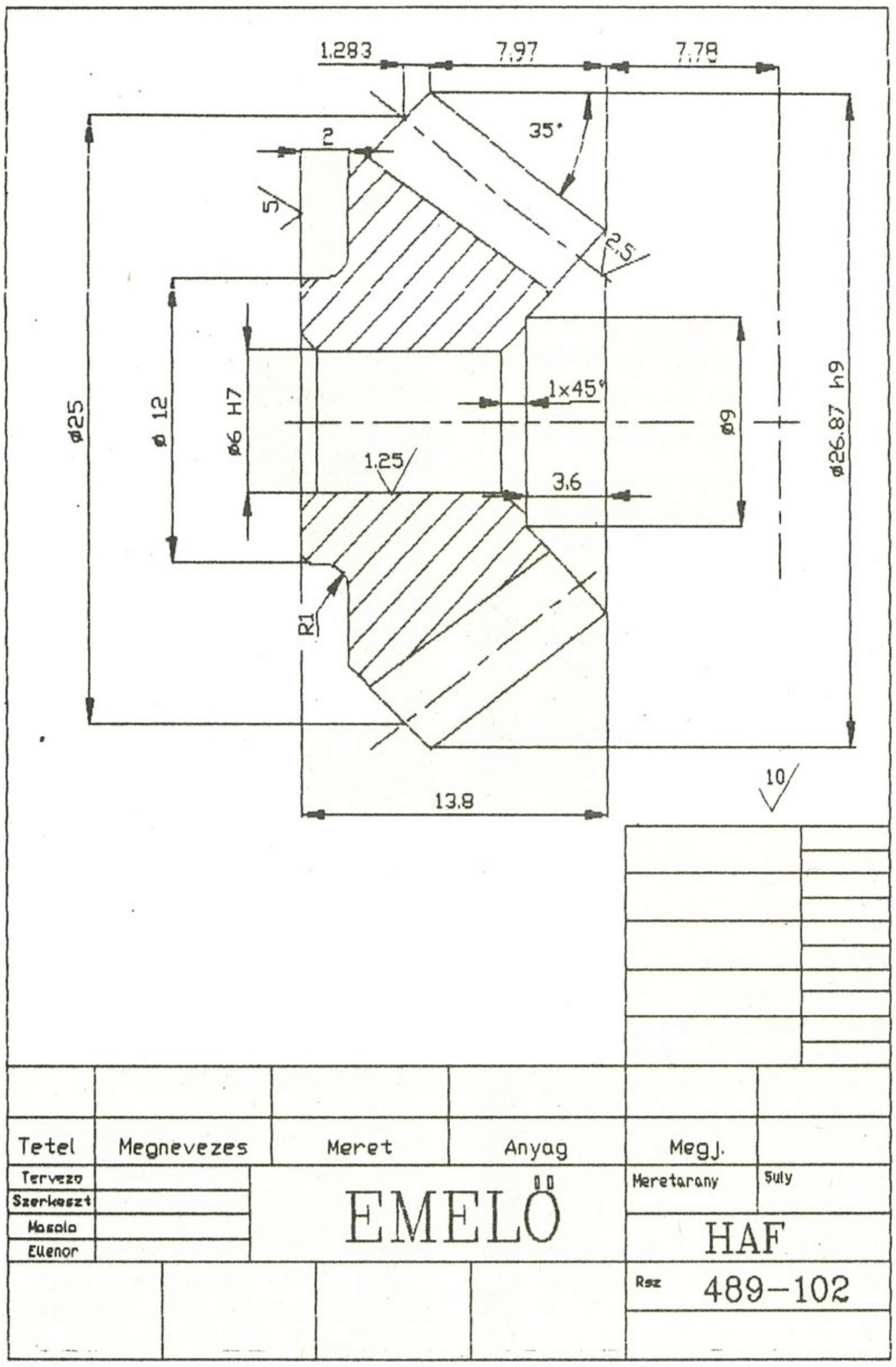
Az eddigiek talán azt sugallják: szerezz valamilyen bevált PC-CAD rendszert, ismerd meg, és gyárthatod a rajzaidat. Ez így azonban túl szép lenne…

Az ipari alkalmazásokról szólva a túlegyszerűsített elképzeléseknek nincs létjogosultságuk. Ugyanis a CAD mint

technológia erőforrásainak megteremtése és módszertanának elsajátítása bármely vállalat számára stratégiai jellegű döntés, mivel a megoldandó műszaki, gazdasági feladatokon túl a termelési környezet széles körű átalakítását is igényli.

Tudvalévő, hogy a kívánatos cél a számítógéppel integrált anyag- és adatfeldolgozási folyamat valamely formájának megvalósítása lenne. Még akkor is, ha e napokban (a szegénységi listán már a templom hírhedt egerét is bizonyára maga mögé utasító gazdasági helyzetünk mellett) egy PC megvásárlása is lélegzet-visszafojtóan merész vállalkozásnak tűnik. Mégis: nemcsak izgalmas, hanem ésszerű is, hogy napjainkban meghatározó tendencia a 2D-s rajzokról a 3D-s geometriai modellek alkalmazására való áttérés. Ennek oka, hogy a hagyományos rajz információtechnológiai értéke nem változik jelentős mértékben a papírhordozóról a digitalizált formára való átalakítással. A valósághű szemléltetés, illetve a kivitelezéshez szükséges adatok közvetlen előállításának igénye fejlettebb modellezési technikát követel meg, aminek következtében a rajz szerepe átértékelődik. A 2D-s ábrázolás az úgynevezett papírmentes tervezés módszertanának kialakításával és a gyakorlati alkalmazásának előrehaladásával fokozatosan csökken.





E tendencia tükrében a számítógéppel segített tervezés kiépítésének már a kezdeti célja sem lehet pusztán a (szabványok előírásainak megfelelő) rajzi „remekek” létrehozásához kapcsolódó gyötrelmek mérséklése. Az alkatrészek és termékek gyártásához és szereléséhez szükséges adatok számítógépen belüli ábrázolása és a felhasználási helyekre juttatása a döntő követelmény. Ez csak három vagy több dimenzióban modellező felfogásban lehetséges.

Az értelmezési konvenciók ismeretét igénylő, szimbolikus szemléltetéseket felváltják a konkrét adattartalmú 3D-s geometriai modellek, melyek által a termékelőállítási folyamat gyakorlatilag valamennyi tevékenysége integrálható.

> A számítógépes belső ábrázolású termékmodellezésről alig másféi évtizede lehet beszélni. Ma már vitán felül áll, hogy alkalmazása sok területen – például a gépészeti konstrukciós és technológiai tervezésben – elengedhetetlen a potenciális előnyök teljes körű hasznosítása érdekében. Sorozatunk következő részében tehát a 3D-s geometriai modellezés elvi alapjait és megvalósulását tekintjük át.

Horváth Imre

CANTO 33 Wildrose Cresc. Toronto-Thornhill, Ont, Canada

AT SZÁMÍTÓGÉPEK

Oktatási intézményeknek 10% árkedvezmény!

Leírás/Típus	AT286-12	AT286-20	AT386-SX	AT386-20	AT386-25	AT386-33	AT486-25
CPU	80286	80286	80386SX	80386	80386	80386	80486
Órajel (MHz)	12	20	16	20	25	33	25
Landmark speed	16	25	21	26	41	58	114
RAM	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M
Cache memória	–	–	–	–	64K	64K	128K
Kivitel	lapos		mini torony		nagy torony		
I/O port	2 soros – 1 párhuzamos – 1 game – 1 bus-mouse						
Floppy/Bill.	1.2 Mbyte/101 gombos billentyűzet						
Garancia	1 év						
Netto ár (Ft):							
Alaprendszer	**58 000**	**70 000**	**82 000**	**107 000**	**168 000**	**236 000**	**411 000**
2RM RAM-mal	72 000	85 000	97 000	121 000	182 000	250 000	425 000
4M RAM-mal	100 000	113 000	–	150 000	211 000	278 000	453 000
8M RAM-mal	–	–	–	206 000	267 000	334 000	510 000
Coprocesszor	+39 000	–	51 000	–	63 000	–	–
Lapos kivitel	0	0	–5000	–5000	–	–	–
Mini torony	+5000	+5000	0	0	–	–	–
Nagy torony	+12 000	+12 000	+7000	+7000	0	0	0

Opciók/Bővítések:

14" monochrom (papírfehér)	+14 000	360K FD	+6 000
14" EGA (640x350)	+45 000	1.2M vagy 1.44M FD	+8 000
14" VVGA (800x600)	+52 000	20M HD 3.5" AT bus	+32 000
14" VGA (102x768 multisync	+70 000	40M HD 3.5" AT bus	+41 000
19" VGA (102x768)	+207 000	70M HD 5.25" AT bus	+76 000
14" A4 full-page	+67 000	160M HD 5.25" SCS	+221 000
BUS-Mouse	4 000	ARCNET kártya	14 000
FAX Kártya	38 000	ETHERNET kártya	31 000
Szünetmentes tápegység 300 W	35 000	8 pólusú aktív HUB	22 000
Epson FX 1050 nyomtató	50 000	Epson DFX 5000 nyomtató	180 000

Európai képviselet:
KOGINFORM–COMPUTER KFT.
1043 Budapest, IV., Tito u. 10. Tel/fax: (36-1)169-5146, 157-0508
Miskolc: CONCORD GMK 3529 Miskolc, Park u. 17. I. em. 3.
Tel/Fax: (46)61207, 18831/21
Kaposvár: Microtechnika Kft. 7400 Kaposvár, Noszlopi Gáspár u. 14.
Tel: (82)11033/55

Az IBM PrtSc módosítása

Az IBM gépek tulajdonosai, akiknek gépére printer is csatlakozik, találkoztak már biztosan egy igen komoly problémával. Nevezetesen a vékony fehér csíkokkal a nyomtatott grafikus kép sorai között.

Ha a printer korrektül dolgozik a PrtSc-vel (kivéve a sorok közötti hézagot), akkor a problémát egyszerűen a GRAPHICS.COM fájlban a space kódszámának módosításával meg lehet oldani. A GRAPHICS.COM fájlnak az ehhez a feladathoz lényeges disassemblált részét mutatják az *1. lista* sorai. A listában az assembly nyelvű mnemoniknak megfelelő gépi cselekvések a következők.

```
1. DS:0159- E8 95  01- CALL 02F1
2. DS:015C- B8 1B  00- MOV AX,001B
3. DS:015F- E8 7A  01- CALL 02DC
4. DS:0162- B8 33  00- MOV AX,0033
5. DS:0165- E8 74  01- CALL 02DC
6. DS:0168- B8 18  00- MOV AX,0018
7. DS:016B- E8 6E  01- CALL 02DC
```

1. lista

Az 1. sorban egy soremelést küldünk a printerre. A 2. sor utasítása az A regiszterbe $1B értéket tölt, majd ugyanezt az értéket a rutin a nyomtatóra küldi a 3. sorban. A 4. sor tölti fel az A regisztert $33-mal, majd az 5. sorban ezt az értéket a printerre küldjük. A 6-7. sorban a megismert kétlépcsős folyamat zajlik azzal a különbséggel, hogy itt a szereplő érték $18. A $Ø2DC rutin (3., 5., 7. sorok) arra használatos, hogy a printerre vigye az A regiszter értékét, ha az AH regiszter tartalma zérus.

Az idézett programsorok esetén a 4-5. sor küldi a nyomtatónak azt a kódot, amely az n/216 inch nagyságú sorközt határozza meg, ahol n értéke a 6-7. sorban jelenik meg.

Ha a GRAPHICS.COM a $18/$D8 értéket küldi a printerre, akkor a sorköz a 24/216 inch értéket veszi fel, ami Ø,111 inchnek, azaz kb. 2,8 mm-nek felel meg. A megfelelő sorköz eléréséhez a $18 értékét a $Ø169-es címen a printer számára elfogadhatóra kell cserélni. A DEBUG rutin használatával célszerű a $18 értéket $15-re (decimálisan ez 21) cserélni; így kitűnő eredmény érhető el a nagy felbontású ábrázolásban.

Mivel a DEBUG rutin nem túl közismert, most részletesen ismertetjük azt, hogy miként lehet ezt a feladatot e rutinnal elvégezni. Mielőtt az értékmódosítást végrehajtanánk, végezzünk néhány nyomtatási próbát a PrtSc-vel. A próbák után ki kell számolni, hogy hány 216-od az az inch, amelyik a sorközt zárja (ez az „n" értéke decimálisan). Ha ezt a számot hexadecimálisba konvertáljuk, akkor megkapjuk azt az értéket, amit a GRAPHICS.COM fájl $Ø169-es címére be kell írni.

A módosítást a következő lépésekben végezzük:

1. Másoljuk át a GRAPHICS.COM és a DEBUG.COM fájlokat a DOS rendszerlemezről egy új lemezre. Az eredeti lemezzel semmiképpen ne dolgozzunk, mivel a DEBUG rutin szakszerűtlen használata a rendszerlemezt tönkreteheti.

2. A DOS rendszerben gépeljünk DEBUG GRAPHICS.COM parancsot. Ennek hatására a DEBUG aktivizálódik, és a GRAPHICS.COM fájl betöltődik a memóriába. A DEBUG a „-" karakterrel jelentkezik be.

3. A (D) Display parancs hatására a számítógép kiírja az aktuális sorokat a képernyőre. A parancsot jelen esetben így kell kiadni: D Ø15Ø Ø16F. Figyeljük meg a kapott listán a $18 értéket a $Ø169-es sorban!

4. Adjunk Enter (E) parancsot, és írjuk be az új értéket, mint kétdigites hexadecimális számot. A példa szerint a parancs konkrétan így hangzik: E Ø169 15.

5. Ismételjük meg a Display parancsot. Most már a $Ø169-es cím alatt az új értéknek lennie.

6. A módosított fájl adatlemezre kimásolásához a Write (W) parancs vezet.

7. Gépeljünk most Quit (Q-kilépés) parancsot, hogy a gép lépjen ki a DEBUG-ból és térjen vissza a DOS rendszerre.

Ha vigyázunk rá, hogy az eredeti GRAPHICS.COM fájl egy külön lemezen legyen (mondjuk a DOS rendszerlemezen), semmilyen módosítgatás és próbálgatás sem ronthatja el az eredeti példányt. Ha először szeretnénk a rutint módosítani, ne vigyük az eredményt azonnal floppyra, hanem ismételjük meg az eljárást néhány különböző értékre is.

Végül közöljük a képernyőtartalom kinyomtatásmódját BASIC-ben (*2. lista*).

```
100 CLEAR, &HFFF0:PRTSC=
    &HFFF0
110 DEF SEG:FOR X=0
    TO 2:READ N:POKE X+
    PRTSC,N: NEXT
120 DATA &HCD,&H05, &HCB
200 CALL PRTSC
```

A gépi kodú rész:

```
INT 5
RET F
```

2. lista

Török Péter

Monitorprogram

A lista begépelése után a monitor egy programfájlt hoz létre a lemezen, amelyet betöltés után SYS 49152-vel kell indítani. Az indítást követően mindig gépeljünk be egy NEW-t! A monitorba „]" karakterrel léphetünk be; ekkor a képernyőn rögtön megjelenik a legutoljára kezelt memóriabájt címe és értéke (hexadecimálisan). A RETURN gomb lenyomásával a következő bájtra ugrik a program. a „-" jellel egy sorét, a SPACE billentyűvel pedig folyamatos disassemblálást érhetünk el, ezt a RUN STOP gomb megnyomásával állíthatjuk meg. A „ " billentyűvel a bájtszámláló visszalépését érhetjük el. A „ " gomb elindítja a programot az aktuális memóriacímtől. A „/" billentyűvel a memória tartalmát változtathatjuk meg. Ez az üzemmód mindaddig érvényben marad, míg meg nem nyomjuk a „+" gombot. Az „R" billentyű a RAM, ROM és karaktergenerátor (RCM) kiolvasási helyét változtatja meg. A „ " gombbal egy bizonyos memóriarészt másolhatunk egy megadott területre. A „@" billentyűvel feltölthetjük a memória valamely területét egy adott bájttal. Végül az „=" jellel szállhatunk ki a programból.

Neumann Péter

```
READY.

0 REM ---------------------------------
1 REM
2 REM  CHALLENGE! SOFTWARE COMPANY'90
3 REM
4 REM   CHRIS BENDIK & PETER NEUMANN
5 REM
6 REM -----------------CHALLENGE!'90--
10 POKE53280,0.POKE53281,0
20 C=49152:PRINT"[CLR]"
30 READA$.FORI=1TO27STEP2:S$=MID$(A$,I,2)
40 L=ASC(RIGHT$(S$,1))
50 H=ASC(S$)
60 L-L-48+(L>57)*7
70 H-H-48+(H>57)*7
80 K=H*16+L.POKEC,K:C=C+1.F=F+K.NEXT
90 O=O+1:PRINT"[HOME]";O,A$ :IFO=170THEN 1810
100 GOTO30
110 DATA"200CC08D21D08D20D04C19C0A900"
120 DATA"85FA85FB85FC85FD85FE60A901A9"
130 DATA"0F8D8602A9A9A0C7201EAB78A936"
140 DATA"A2C08D08038E0903584C7BE32073"
150 DATA"00C95DF0034CE7A74C8EC520D5C1"
160 DATA"A0002023C7AA8E46C5BD46C3AABD"
170 DATA"9BC28D1502BDD4C28D1602BD0DC3"
180 DATA"8D1702206BC04C84C0A5142032C2"
190 DATA"8D05028E0602A5152032C28D0302"
200 DATA"8E04024C25C2AE46C5BD46C4C900"
210 DATA"D00BA9418D1902201BC24CC9C1C9"
220 DATA"01D028A9238D180220A8C04CC9C1"
230 DATA"A9248D1902C82023C72032C28D0D"
240 DATA"028E0E028D1A028E1B02882018C2"
250 DATA"60C902D006201BC24CC9C1C903D0"
260 DATA"0620A8C04CC9C1C904D01020A8C0"
270 DATA"A9588D1D02A92C8D1C024CC9C1C9"
280 DATA"05D00820A8C0A9594CE2C0C906D0"
290 DATA"0920E7C12015C24CC9C1C907D00D"
300 DATA"A9588D1F02A92C8D1E024CFDC0C9"
310 DATA"08D005A9594C0CC1C909D00DA928"
320 DATA"8D1802A9298D1E024CFDC0C90AD0"
330 DATA"1A20A8C0A9288D1802A9298D1C02"
340 DATA"A92C8D1D02A9598D1E024CC9C1C9"
350 DATA"0BD01A20A8C0A9288D1802A92C8D"
360 DATA"1C02A9588D1D02A9298D1E024CC9"
370 DATA"C1A0012023C7C980B01F1869028D"
380 DATA"49C5A9008D4AC518AD49C565148D"
390 DATA"49C5AD4AC565158D4AC54CC3C1EA"
400 DATA"1869028D49C5A9008D4AC5AD49C5"
410 DATA"1865148D49C5AD4AC565158D4AC5"
420 DATA"38AD49C5E9008D49C5AD4AC5E901"
430 DATA"8D4AC5AD4AC54C4BC2A9008D2502"
440 DATA"A903A002201EABA000A920990002"
450 DATA"C8C024D0F8A90D8D240260A00220"
460 DATA"23C72032C28D1A028E1B028D1002"
470 DATA"8E1102882023C72032C28D1C028E"
480 DATA"1D028D0D028E0E0288A9248D1902"
490 DATA"60201EC2201EC24C1EC2E614D002"
500 DATA"E615602023C72032C28D0A028E0B"
510 DATA"02608502290FAABD7BC28D47C5A5"
520 DATA"024A4A4A4AAABD7BC2AE47C56020"
530 DATA"32C28D1A028E1B02AD49C52032C2"
540 DATA"8D1C028E1D02A9248D1902A00120"
550 DATA"23C72032C28D0D028E0E022018C2"
560 DATA"A0004CC9C130313233343536373"
570 DATA"39414243444546303132333343536"
580 DATA"373839010203040506 2A41414142"
590 DATA"4242424242424242424343434343"
600 DATA"4343444444454949494A4A4C4C4C"
610 DATA"4C4E4F505050505252525252535353"
620 DATA"535353535454545454542A444E53"
630 DATA"4343454D494E505256564C4C4C4C"
640 DATA"4D5050454545 4F4E4E4E4D534444"
650 DATA"44534F5248484C4C4F4F54544245"
660 DATA"4545545454441415358585 92A4344"
670 DATA"4C435351495445 4C4B4353434449"
680 DATA"5650585943585952435859505241"
690 DATA"5859525041415041504C52495343"
700 DATA"43444941585958595841534 10B23"
710 DATA"0000002303002523030000230300"
720 DATA"0A230000002303000E2300000023"
730 DATA"03001D0200000802040027022800"
740 DATA"0802280007020000000228002D02"
750 DATA"000000228002A29000000182100"
760 DATA"241821001C1821000C1800000018"
770 DATA"2100101800000018210 02B010000"
780 DATA"0001290026012900 1C0129000D01"
790 DATA"000000129002F010000000012900"
800 DATA"0030000032303100170036003230"
810 DATA"3100043000003230310038303700"
820 DATA"00300000201E1F00201E1F00341E"
830 DATA"3300201E1F00051E0000201E1F00"
840 DATA"111E3500201E1F0014120000 1412"
850 DATA"15001B1216001412150009120000"
860 DATA"001215000F120000001215 00132C"
870 DATA"0000132C19001A2C2200132C1900"
880 DATA"062C0000002C19002E2C0000002C"
890 DATA"1900020B0202020303020201 0002"
900 DATA"0206060 20C0A0202020404020208"
910 DATA"0202020707020 60B0202030 30302"
920 DATA"020100020606060 20C0A02020204"
930 DATA"0402020802020207070202 0B0202"
940 DATA"0203030202010002060606020C0A"
950 DATA"0202020404020208020202070702"
960 DATA"020B0202020303020201000 20906"
970 DATA"06020C0A020202040402020 80202"
980 DATA"0207070202 0B02020303030 20202"
990 DATA"0202060606020C0A02020404 0502"
1000 DATA"02080202020702020 10B01020303"
1010 DATA"0302020102020606060 20C0A0202"
1020 DATA"040405020208020207070802010B"
1030 DATA"020203030302020102020606 0602"
1040 DATA"0C0A02020204040202080202 0207"
1050 DATA"0702010B0202030303020201 0202"
1060 DATA"060606020C0A020202040402 0208"
1070 DATA"020202070702A0390088C6000000"
1080 DATA"0020E4FFC930901AC93BB00638E9"
1090 DATA"304C6BC5C941900CC947B00838E9"
1100 DATA"378502A20160A2006038A514E901"
1110 DATA"8514A515E900851560A99120 47AB"
1120 DATA"A000206BC04CC9C120D5C12091C6"
1130 DATA"2081C5204FC5E001D01906142615"
1140 DATA"0614261506142615061426 15A514"
1150 DATA"050285144C94C5C95ED0092073C5"
1160 DATA"2081C54C97C5C92DD00BA9912047"
1170 DATA"AB2043C04CEEC5C92AD010A5148D"
1180 DATA"E2C5A5158DE3C520000 04C97C5C9"
1190 DATA"0DD009201BC22086C54C97C5C920"
1200 DATA"D01520FEC54C97C5EA20E4FFC903"
1210 DATA"F0062043C04CFFC560C93DD0034C"
1220 DATA"7BE3C92FF00DC952D00320E1C620"
1230 DATA"45C74C97C5204FC5E001D014A000"
1240 DATA"2023C70A0A0A0A05022033C72081"
1250 DATA"C54C25C6C92DD00BA9912047AB20"
1260 DATA"43C04C56C6C90DD009201BC22086"
1270 DATA"C54C25C6C95ED0092073C52081C5"
1280 DATA"4C25C6C92BD0034C97C5C920D009"
1290 DATA"20FEC52081C54C25C6C93DF00DC9"
1300 DATA"52D00320E1C62045C74C25C64C7B"
1310 DATA"E3A9018D15D08D10D08D7BC7AD21"
1320 DATA"D049FF8D27D0A90D8DF807A000A9"
1330 DATA"348D7CC778A9338501A200BD90D0"
1340 DATA"994003BD08D0994103BD68D09942"
1350 DATA"03C8C8C8E8E008D0E6A937850158"
1360 DATA"A9358D01D0A93C8D00D060EE7BC7"
1370 DATA"AD7BC7C903D005A9008D7BC7AABD"
1380 DATA"72C78D0EC7BD75C78D0DC7BD78C7"
1390 DATA"8D7CC778A9338501A000A200BD18"
1400 DATA"D0994103C8C8C8E8E008D0F2A937"
1410 DATA"8501582081C56078AD7CC78501B1"
1420 DATA"1448A93785016858607848AD7CC7"
1430 DATA"850168911448A93785016858 60C9"
1440 DATA"40F008C95FD0034C9BC8602057C7"
1450 DATA"4CD4C7200CC0A00AB993C799BD04"
1460 DATA"B988C7999504B97DC7996D048810"
1470 DATA"EB60D0D0D07808183734 33013413"
1480 DATA"1401121420243030303020131 40F"
1490 DATA"1020243030303020060 90C0C2024"
1500 DATA"303020202003 0F1019202430 3030"
1510 DATA"300D0D20434841 4C4C454E474521"
1520 DATA"20534F46542739302020202 425920"
1530 DATA"434852495320424 54E44494B0D0D"
1540 DATA"0D0020DAC74C4BC8204FC5E001D0"
1550 DATA"2D06FA26FB06FA26FB06FA26FB06"
1560 DATA"FA26FBA5FA050285FA2031C98D76"
1570 DATA"048E7704A5FB2031C98D74048E75"
1580 DATA"044CDAC7C90DD0C8204FC5E001D0"
1590 DATA"2D06FC26FD06FC26FD06FC26FD06"
1600 DATA"FC26FDA5FC050285FC2031C98D9E"
1610 DATA"048E9F04A5FD2031C98D9C048E9D"
1620 DATA"044C12C8C90DD0C860204FC5E001"
1630 DATA"D016A5FE0A0A0A0A050285FE2031"
1640 DATA"C98DC4048EC5044C4BC8C90DF005"
1650 DATA"C951D0DB60E6FCD002E6FDA9FAA0"
1660 DATA"008D3CC7A5FE2033C7E6FAD002E6"
1670 DATA"FBA5FBC5FDD0EFA5FAC5FCD0E9A9"
1680 DATA"148D3CC760A9C78D5EC7A99E8D5D"
1690 DATA"C72057C7A9C78D5EC7A9938D5DC7"
1700 DATA"200CC020DAC7204FC5E001D02D06"
1710 DATA"FE26FF06FE26FF06FE26FF06FE26"
1720 DATA"FFA5FE050285FE2031C98DC6048E"
1730 DATA"C704A5FF2031C98DC4048EC5044C"
1740 DATA"B8C8C90DF008C951F0034CB8C860"
1750 DATA"E6FCD002E6FDA000A9FA8D2AC7A9"
1760 DATA"FE8D3CC72023C72033C7E6FAD002"
1770 DATA"E6FBE6FED002E6FFA5FBC5FDD0E8"
1780 DATA"A5FAC5FCD0E2A9148D3CC78D2AC7"
1790 DATA"608502290FAABD8BC28D47C5A502"
1800 DATA"4A4A4A4AAABD8BC2AE47C560FFFF"
1810 IF F<>205187THENPRINT"HIBA AZ ADATBAN".END
1820 OPEN1,8,1,"MONITOR   .49152"
1830 PRINT#1,CHR$(0)CHR$(192),
1840 FORI=49152TO51531:PRINT#1,CHR$(PEEK(I));.NEXT:CLOSE1.END
1850 REM       -----TOLTES-----
1860 REM LOAD"MONITOR   .49152",8,1
1870 REM       ----------------

READY.
```

GURU nem üzen Byte Bandit-ának

Amiga-vírusok és víruskillerek

Sajnos, az Amiga megjelenésének első pillanataiban rátörtek a vírusok is, és azóta folyamatosan lepik el az újabb, tökéletesebb mutációk. Egyet tehetünk a fertőzés elkerülésére: minden lemezünket írásvédetten használjuk. Továbbá védelmet nyújtanak a különböző víruskillerek is, amelyek szintén állandóan fejlődnek, így egy idő után bármilyen vírus ellen harcba állítható a megfelelő víruskiller is.

Nézzük először a legelterjedtebb vírusokat, melyek legtöbbször a lemezek bootblockjába, azaz a 0-ás és 1-es szektorba fészkelik be magukat. (Így a legtöbb víruskiller is e területet vizsgálja át!) Talán a legelső Amigás vírus, az SCA is ezt teszi, a memóriában pedig a 7EC00-ás cím alatt tanyázik. A memóriában aktivizálódik, és ha egy nem írásvédett lemezzel dolgozunk, akkor szép csöndben rámásolja magát a bootblockra. Ha mindig írásvédett lemezt használunk, akkor természetesen nem fordulhat elő, hogy az vírussal fertőződjön meg.

Bizonyára sok felhasználót „boldogított" már a Lamer Exterminator nevű vírus. A többihez hasonlóan ez is a bootblockban lapul, bár hallottam már egy új verzióról is, amelyik állítólag az IBM PC-s vírusokhoz hasonlóan hozzátapad egy fájlhoz, és ott meglapul. Eddig még csak az eredeti verzióhoz volt szerencsém... Lemezen

lévő állományainkban hatalmas károkat képes okozni, és ha írásengedélyezett a lemez, akkor véletlenszerűen beírja a lemez egyes szektoraiba a kedves kis LAMER! szócskát. További érdekessége, hogy a memóriában nincs állandó tartózkodási helye.

Valószínűleg szintén az SCA-ból fejlesztették tovább a Byte Bandit nevű vírust. Működési mechanizmusa szinte teljesen egyezik az SCA-éval. A gépbe jutása után kb. 5 perccel a gép megbolondul, és GURU üzenet nélkül, teljesen lemerevedik.

Természetesen a fentieken kívül vannak még jócskán vírusok, de szerencsére nem olyan virulensek, mint a föntiek. Ráadásul egy-egy vírusnak több továbbfejlesztése is fölbukkan, de ezeket is hatásosan ki lehet irtani a víruskillerekkel. Most vegyük számba ezeket az ellenszereket. Legalább annyi van belőlük, mint a vírusokból, és elég hatékonyak is.

Az első, a Bootfighter, tulajdonképpen csak kétféle vírust képes felismerni, az SCA-t és a Byte Banditot. Képes bootblockokat az egyik lemezről a másikra másolni, valamint ha kívánjuk, akkor lemezünkre SCA, illetve Byte Bandit vírust pakol. (Gondolom, elég kevés felhasználó fog élni ezzel a lehetőséggel...)

A Tristar Viruskiller V1.0 program szintén az SCA és a Byte Bandit ellen nyújt védelmet. Ha a lemezen vagy a memóriában a kérdéses vírusok egyikét észleli, lehetőségünk nyílik rá, hogy elpusztítsuk. Tulajdonképpen ugyanannyit nyújt, mint a fent ismertetett társa.

Talán a legfejlettebb vírusölő a VirusX. Több verziója is megjelent már, a legutóbbi tudomásom szerint a 4.0-ás verzió. Mivel jelenleg csak a 3.2-es verzió áll rendelkezésemre, ezért csak erről állíthatom, hogy a következő vírusokat képes felismerni: SCA, Byte Bandit, North Star, Byte Warrior, Revenge, Obelisk, IRQ, Pentagon Circle, H.C.S., Disk Doctor, Graffiti, 16 bit Crew, Phatasmumble, Black Star, Ultrafox, Lamer Exterminator. Ha e vírusok valamelyikét a lemezen találja, érdeklődik, hogy elpusztítsa-e. Természetesen rengeteg vírusirtó létezik, de az említettek a leghatékonyabbak.

A fentiekből látható, hogy van mivel védekezni a vírusokkal szemben. A legfontosabb alapszabályt nem elég ismételni: lemezeinket tartsuk írásvédetten. Az újonnan szerzett lemezeinket vizsgáltassuk át víruskillerrel; így hozzávetőlegesen biztonságban leszünk. Persze a vírusok inkább a programozókat veszélyeztetik, hiszen egy fejlesztés alatt álló programot a fejlesztés során többször ki kell menteni, márpedig így lehetetlen írásvédetten tartani egy lemezt. De ez ellen is lehet tenni: ki kell kapcsolni munka előtt a gépet, ha előtte más programot, illetve lemezt használtunk.

B. P.

Csak kissé cikizem a CITIZEN-t

Tapasztalatok egy nyomtatóról

Beszámoló egyes szám első személyben

A CITIZEN 120D típusú nyomtatót többféle csatolókártyával árulják Bécsben. Számunkra a két legfontosabb az IBM- és Commodore-interfész, amelyek külön is kaphatók kb. 1000 schillingért, de a nyomtatóval együtt 3000 schilling körüli összeg elég a vásárláshoz. Az előbbi az IBM és kompatibilis PC-khez, valamint az Amigákhoz szükséges, az utóbbi a C128, C64, Plus/4, C16 hobbigépekhez. Jó tudni azonban olyan dolgokról, amelyek a német vagy angol nyelvű gépkönyvekből nem derülnek ki egyértelműen.

Hasonló nyomtatók környezetében megfigyelhették: ha a nyomtató csatlakoztatva van a számítógéphez, de nincs bekapcsolva, igen furcsa dolgokra képes. Viszont csak az utóbbi időben derült ki, hogy néhány turbómásolóprogram azért nem fut vagy akad ki, mert a nyomtató a számítógéphez van csatlakoztatva. Ezért a másolás idejére akasszuk le a printert (az összes egység kikapcsolása után!!), hiszen ilyenkor úgysincs rá szükség.

Mivel én a Commodore-interfésszel dolgozom, elsősorban ennek működéséről számolhatok be. Míg az IBM-csatolókártyán a különböző EPSON és IBM üzemmódokat DIP kapcsolókkal választhatjuk ki (vagy programból), addig a Commodore-kártya csak EPSON üzemre képes. Ez a későbbiekben döntő fontosságú lesz. Azért nyomtatónk így is igen sokoldalú. Egy észrevétel: tapasztalatom szerint a C1220D három karakter-ROM-mal dolgozik: 1. normál (standard) karakterek, 2. dőlt (italic), 3. NLQ. Természetesen minden csoportban különböző nyomtatási formák is választhatók. De térjünk rá a gyakorlati példákra, melyek segítségével bemutatok néhány fogást. (A példákat a listáik elején sorszámoztam.)

BACKSPACE, vagyis visszalépés

Az első példa 10. sorában a CMD biztosítja, hogy a további PRINT utasítások végrehajtódjanak. Így gépeléskor elég a ?-et lenyomni, és nem kell a # jel.

A 30-as sor beállítja a nyomtatási képet széles betűre. (A chr$(27) az ESC utasítás ASCII kódja.)

A 38-as sorban a ciklus 12 karakterhellyel visszaállítja a nyomtatófejet.

A 40-es sorban a nyomtatási képet megváltoztatjuk, dőlt betűre (de még mindig széles betűjű üzemmódban!), s ismét kinyomtatjuk az azonos szöveget.

A 45-ös sor a nyomtatót alaphelyzetbe állítja. Hatása ugyanaz, mint ha egy ki-bekapcsolást végeztünk volna.

Az 50-es sorban a PRINT utasítás vagy betűnként vagy P majd SHIFT+R-rel írható be.

FUTURE PRINT

```
5 rem "1.pelda"
10 open1,4:cmd1
30 printchr$(27);"w1";
35 print"future print";
38 forn=1to12:printchr$(27);chr$(8);:next
40 printchr$(27);"4";"future print"
45 printchr$(27);"@"
50 print#1:close1
```

> Figyelem! A chr$(8) előtt a chr$(27) kötelező (és ezt látni fogjuk még más helyen is), mert anélkül a nyomtató a parancsot nem hajtja végre. Az ESC paranccsal együtt ez az üzemmód betűnként a DELTEX-ben is megvalósítható.

Második példánkban egy rövid szöveg jópof a megjelenítését mutatom be. Ez is szolgál néhány tanulsággal.

15-ös sor: NLQ üzemmód be. Azt tapasztaltam, hogy a gép a programból az EXC „x1" parancsformát nem hajtja végre.

20-as sor: a széles betűs üzemmódot az előző programban már láttuk. A chr$(27); chr$(126); „11" kombináció kapcsolja be a dupla magas karaktert. (A chr$(126) a hullámjel ASCII kódja.)

40-es sor: az F betű után előbb a dupla magas, majd a széles karakter üzemmódból lépünk ki.

```
Printing Text
FIGYELEM ! Ez egy nagyon
erdekes nyomtatasi forma!
Nezzuk meg a sorkozt is:
Ez a karakter magassagaval
aranyos.
```

```
5 rem"2.pelda"
7 rem"kettos magassagu karakter"
10 open 1,4,7:cmd1
15 printchr$(27);chr$(120);chr$(49);
20 printchr$(27);"w1";chr$(27);chr$(126);"11"
30 print"Printing Text"
40 print"F"chr$(27);chr$(126);"10";chr$(27);"w0";"IGYELEM !  Ez
egy nagyon"
50 print"erdekes nyomtatasi forma!"
52 print"Nezzuk meg a sorkozt is:"
53 print"Ez a karakter magassagaval"
54 print"aranyos."
55 printchr$(27);"@"
60 print#1:close1
```

Dzsóker zöldre...

Harmadikként azt a megoldást mutatom be, amelyik az OTP zöld színű, az átutalási betétszámlákhoz rendszeresített befizetési csekkjének kitöltését könnyíti meg.

A program a 120-as sorig képernyőre dolgozik. A 20-as és 90-es sorban Clear-Home szimbólum látható.

A 40-es és a 60-as sorban C64 esetén egyszerű PRINT utasítás írható az idézőjel előtt.

A 135-ös sorban a nyomtatótól azt kérjük, hogy a 0 számot ne húzza át. (Ugyanis az OTP pénztárosa ezt kifogásolta.)

A 140-es, 200-as, 260-as, 310-es sorok a soremelés mértékét állítják be, az utolsó szám/144 coll egységben.

150-es sor: változó vízszintes tabuláció beállítása.

Nyomtatás kezdete a bal széltől számítva az 5., 35., 59. karakterhely után.

160-as sor: kiemelt, kettős leütésű nyomtatási mód.

170-es sor: a szöveget háromszor ismételni.

180-as sor: a chr$(9) jelzi, hogy tabulált szövegről van szó.

210-es, 270-es, 320-as sorok: karakterformák beállítása „mesteri" nyomta-

```
3900                      3900                      3900
HAROMEZERKILENCSZAZ       HAROMEZERKILENCSZAZ       HAROMEZERKILENCSZAZ


KOTYMAN LASZLO            KOTYMAN LASZLO            KOTYMAN LASZLO
6600 SZENTES,DARVAS 5     6600 SZENTES,DARVAS 5     6600 SZENTES,DARVAS 5
```

```
5 rem"3.pelda"
10 rem"csekk kitolto"
20 print"■"
40 char1,2,10,"csekk felso szele a fejegyseg felso"
60 char1,16,12,"szelenel!"
70 forn=1to2500
80 next
90 print"■otp csekk kitoltese:"
100 print
110 input"osszeg szammal:";a
120 input"osszeg betuvel:";a$
130 open1,4:cmd1
135 printchr$(27);chr$(126);"40"
140 printchr$(27);chr$(126);chr$(48);chr$(9)
150 printchr$(27);"d";chr$(5);chr$(35);chr$(59);chr$(0)
160 printchr$(27);"e";chr$(27);"g"
170 forn=1to3
180 printchr$(9);a;
190 next
200 printchr$(27);chr$(126);chr$(48);chr$(16)
210 printchr$(27);"!";chr$(28)
220 forn=1to3
230 printchr$(9);a$;
240 next
250 print
260 printchr$(27);chr$(126);chr$(48);chr$(31)
270 printchr$(27);"!";chr$(25)
280 forn=1to3
290 printchr$(9);"kotyman laszlo";
300 next
310 printchr$(27);chr$(126);chr$(48);chr$(13)
320 printchr$(27);"!";chr$(28)
330 forn=1to3
340 printchr$(9);"6600 szentes,darvas 5";
350 next
360 print:printchr$(27);"@"
370 print#1:close1
```

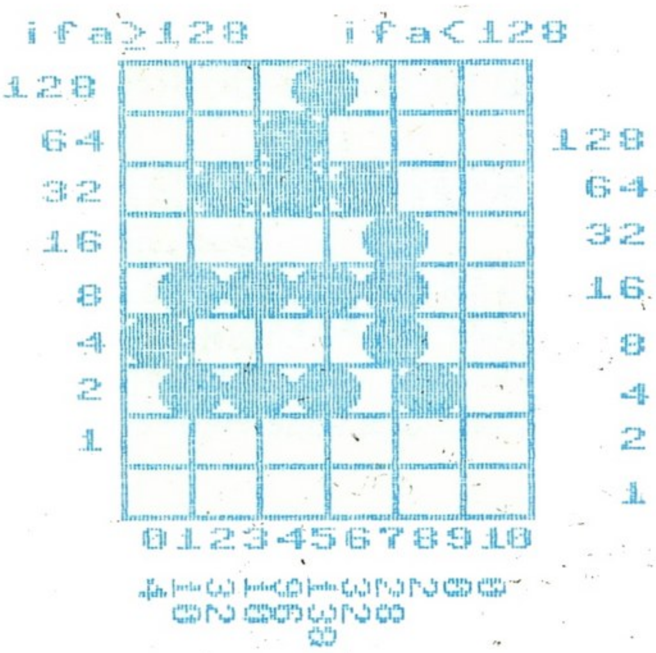
tási móddal (Master-Druckmodus). A táblázattal, amely a nyomtató gépkönyvében megtalálható, kb. 100 kombináció érhető el, s ez a legegyszerűbb megoldás a különböző írásképek beállítására. (A 160-as sor is helyettesíthető ilyen módon.)

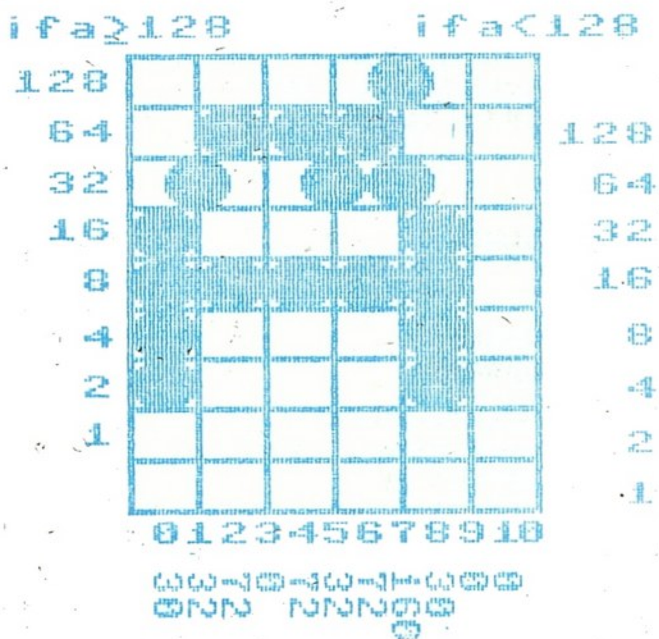
Tipográfus-ambícióval

A negyedik példa a legizgalmasabb. Bemutatása előtt egy kis kitérőt kell tenni.

A CITIZEN 120D-t úgy tervezték, hogy a felhasználó saját maga által tervezett karaktereket is használhasson. Ehhez az itt látható karakterrács jelent eligazítást.

Egy karakter 8 pont magas és 11 pont széles lehet. A tervezéskor az alábbiakra kell figyelemmel lenni. Egy raszterpont vízszintesen vagy a rács egy négyzetét töltheti ki, vagy a rácsvonalon helyezkedhet el. Két szomszédos pont átfedésbe nem kerülhet egymással. Függőleges irányban pont rácsvonalon nem lehet, csak két vonal között. Ez az ábrán jól látható.





Egy karaktert a 120D kétféleképpen tud nyomtatni: alsó vagy felső tűállással. Alsó tűállású például az y, p, j betű. Hogy milyen módon szeretnénk karakterünket papírra vinni, egy úgynevezett jelző (attribut) bájttal tudatnunk kell a nyomtatónkkal. Ezt a jelzőbájt 7. bitjének magasra vagy alacsonyra állításával kapcsolhatjuk. A gyakorlatban: ha a jelzőbájt értéke kisebb, mint 128, akkor alsó tűállással, ha az érték egyenlő vagy nagyobb mint 128, felső tűállással nyomtathatunk.

A gépkönyv részletesen leírja a jelzőbájt felépítését és szerepét. Említést tesz róla, hogy segítségével az általunk tervezett karaktereket NLQ módozatú és arányos nyomtatással is nyomtathatjuk, de be kell vallanom, hogy Commodore-interfészemmel ezeket hosszas kísérletezéssel sem sikerült kicsalni a nyomtatóból. De nézzük tovább a karakterek kódolását! Ha felső tűállással dolgozunk, a karakterrács bal oldalán található számokat kell figyelembe venni. Alsó tűállásnál a jobb oldali számsort. Az á betűt figyelembe véve a következőképpen kell eljárnunk. A 0. oszloptól indulva összeadjuk az egy-egy oszlopban található pontokhoz tartozó értékek számát. Így a jelzőbájt utáni első számunk 4 lesz, mert a 0. oszlopban egy pont található, melynek értéke 4. Az 1. oszlop értéke 10, ...az 5. oszlop értéke 128+8+2=138, ...a 9. és 10. oszlop értéke 0, mert ezek üres oszlopok. Ezeket az értékeket DATA sorokban adhatjuk meg, mint ahogyan az a 4. példában látható.

A példa alapján magyarázatot kaphatunk egy csomó kérdésre.

A 20-as sor segítségével a teljes karakterkészletet átmásoljuk a nyomtató ROM-jából a nyomtató RAM-jába. (A gép ekkor soremelést végez.)

A 30-as sor eredetileg így nézne ki: ESC „&" chr$(0) chr$(n1) chr$(n2) chr$(a) chr$(d0) chr$(d10). Az első három jel értelmezése egyszerű: parancs a nyomtatónak. Arra utasítja, hogy a RAM-ban található karakterek adatait cserélje ki az általunk meghatározott adatokra. Az n1 mutatja az első kicserélendő karakter ASCII kódszámát, az n2 pedig az utolsóét. Esetünkben (EPSON üzemmód) ez 32–63 közé eshet. A táblázatot megnézve láthatjuk, hogy itt van az összes írásjel és a számok. Ez nem túl sok, de ahhoz elegendő, hogy az összes ékezetes magyar betűt a többihez igazodó formában kinyomtathassuk. Ha csak egy karaktert akarunk kicserélni, n1 és n2 értéke azonos. Az (a) értéke a már ismertetett jelzőbájt. A d0–d10 a változtatható adatbájtok. Értékük a karakterrácsban meghatározottak szerint adható meg.

Példánk látszólag eltér a fent leírtaktól.

A 30-as sorban látható, hogy az ASCII 35–52 karaktereket akarjuk sajátjainkra cserélni. Ügyeljünk a ;-re!

40-es sor: ciklusban karakterenként cseréljük az adatokat.

Az 50-es sor beágyazott ciklusa bájtonként adja be a saját tervezésű adatainkat. (A –1-től való indulást a szemléltetés kedvéért tettem. Így szeretném jelezni, hogy az első szám a jelzőbájt értéke – vagyis az (a)–, s 0–10 között vannak az adatbájtok.) A 100-as sor az á betűt, a 190-es az Á betűt takarja. A 40-es sor ciklusának befejezése után a nyomtató újabb soremelést végez. Ezt adott esetben vegyük számításba! Természetesen menet közben többször is cserélhetünk karaktereket, de a fenti megszorításokkal karaktersorozatokat is (például dőlt betű – álló betű).

Az 500-as sortól példaprogramunk egy kis demonstrációt végez. Az 500-as sorral megadjuk, hogy gépünk a nyomtatáshoz a karaktereket a RAM-ból vegye. (Saját karaktereink.) Az 520-as sorban gépünktől azt kérjük, hogy a karaktereket a ROM-ból (standard karakterek) nyomtassa. Így láthatjuk ugyanazon ASCII értékeinek leképezési különbségeit. Látható az is, hogy a két karakterkészlet egyszerre rendelkezésre áll, s akár karakterenként is váltogathatjuk, hogy ROM-ból vagy RAM-ból nyomtassunk.

Ha a példából elhagyjuk 500-tól a sorokat, programunkat máris bármire használhatjuk megfelelő kiegészítéssel. Például a csekk-kitöltő programmal kombinálva ékezetes betűket is írhatunk. Vagy az eddigi ismeretek alapján meghívókat, névjegykártyákat készíthetünk. Már csak azért is, mert a példánkban egyszer definiált karaktereinket a szokásosakon kívül a következő írásképekkel nyomtathatjuk ki: nyomott, széles, kiemelt, kettős leütésű, aláhúzott, felsőindex, alsóindex, negatív, dupla magas, valamint ezek összes

```
5 rem"4.pelda"
7 rem"definialt karakterek"
10 open7,4,7:cmd7
20 printchr$(27);":";chr$(0);chr$(0);chr$(0)
30 printchr$(27);"&";chr$(0);chr$(35);chr$(52);
40 fori=35to52
50 forj=-1to10
60 readd
70 printchr$(d);
80 nextj,i
90 print
100 data 128,4,10,32,10,96,138,32,28,2,0,0
110 data 128,28,34,8,34,72,162,8,34,24,0,0
120 data 128,0,0,34,0,62,0,66,128,0,0,0
130 data 128,28,34,0,34,64,162,0,34,28,0,0
140 data 128,28,34,128,34,0,34,128,34,28,0,0
150 data 128,28,34,64,162,0,34,64,162,28,0,0
160 data 128,60,2,0,2,64,130,0,60,2,0,0
170 data 128,60,2,128,2,0,2,128,60,2,0,0
180 data 128,60,2,64,130,0,66,128,60,2,0,0
190 data 128,30,32,72,0,72,32,72,160,30,0,0
200 data 128,126,0,82,32,82,128,82,0,66,0,0
210 data 128,0,0,66,0,126,128,66,0,0,0,0
220 data 128,60,66,0,66,32,66,128,66,60,0,0
370 data 128,124,2,0,2,64,130,0,2,124,0,0
380 data 128,124,2,128,2,0,2,128,2,124,0,0
390 data 128,124,2,0,66,128,2,64,130,124,0,0
400 data 128,188,66,0,66,0,66,0,66,188,0,0
410 data 128,60,66,32,66,128,66,32,66,188,0,0
500 printchr$(27);"%1";chr$(0)
510 gosub 550
520 printchr$(27);"%0";chr$(0)
530 gosub 550
535 printchr$(27)"@"
540 print#7:close7
545 end
550 print"#$%&'()*+,-./01234"
570 print"aeiouAEIOU"
580 return
```

variációit. Ám ha dőlt betűt kívánunk szerepeltetni, ékezetes karaktereinket megfelelően kell tervezni, s a RAM-ban átcserélni.

> Figyelem! A már ismert ESC „@" parancs törli a RAM-ot! Ezért a nyomtatás alapra állításához a harmadik példában megismert „mesteri" nyomtatási mód használatát javasolom, mely ez esetben így néz ki: chr$(27); „!"; chr$(0). Ez sok esetben hasznos lehet.

Példák után, kísérletek előtt

Az IBM (Centronics) interfésszel rendelkezők 32 és 126 között cserélhetik a kódokat. Ezzel lehetővé válik a teljes karakterkészlet konverziója: így akár zsinórírással is lehet nyomtatni. IBM üzemmódban azonban a karakterek kódolása eltér az itt ismertetettől, de e leírás alapján, valamin a nyomtató gépkönyve segítségével már könnyebben kivitelezhető. A kísérletezés hasznos és kellemes időtöltés lehet.

Amikor a nyomtatóm lehetőségeit megismertem, felmerült az igény, hogy használjuk ezt ki, az általam nagyrabecsült és igen kedvelt DELTEX (Easy Script) szövegszerkesztő programmal. (Ezt a szerzőpáros második tagja valósította meg. – A szerk.) A kivitelezés első pillanatban nehézkesnek tűnik, de aki rendszeresen használja ezt a programot, feltétlenül jól jár!

A program a CITIZEN 120D nyomtató és a DELTEX szövegszerkesztő együttműködését segíti elő Commodore Plus/4 vagy bővített C16 számítógépen. Mivel a DELTEX-ből való nyomtatás igen erősen igénybe veszi a nyomtató mechanikáját az ékezetes betűknél (rángat a fej), ráadásul nem is használható ki a nyomtató képessége, mivel az ékezetes betűket grafikusan nyomtatja (megbontva ezzel a nyomtatási képet), nem utolsósorban pedig rendkívül lassan nyomtat, a javítás ráfért a dologra... A CITEX-et használva az idő a töredékére csökken, és különben is minden másképpen lesz! A DELTEX-ben tulajdonképpen semmi sem változik, csupán bővülnek a képességei.

> Figyelem! A Novotrade Rt. kiadásában, magyar nyelven megjelent az MPS 1250 Commodore nyomtató felhasználói kézikönyve, amely alapján bizonyos, hogy a CITIZEN 120D és az MPS 1250 között a különbség csak a feliratban van! Némi eltérést csupán a soros illesztőkártya mutat, de ez lényeges változást nem jelent.

Eligazítás – indoklással

Ahhoz, hogy ezeket az új lehetőségeket kihasználhassuk, a szövegszerkesztőben az első sorba írjuk be az alábbiakat:
* 0=0:1=1:2=27: ... 5=224 <

(Persze ezek 0–9-ig más értéket is kaphatnak, a célnak megfelelően.) Ez a sor az F1 után nyomott számbillentyűhöz ASCII kódot rendel. Például ha ez után a szerkesztéskor F1 majd 2 következik, a képernyőn egy inverz 2-es jelenik meg, és nyomtatáskor az ehhez rendelt kód, a 27-es [ESC] kerül a nyomtatóra. Ha szövegünket dupla leütéssel akarjuk nyomtatni, akkor F1/2/e billentyűkkel adhatjuk ki a parancsot. Ezt akár szöveg közben is megtehetjük. Feloldása F1/2/f. Ha más nyomtatásképet szeretnénk, meg kell nézni a nyomtató gépkönyvében az ahhoz tartozó kódsorozatot, és azt kell a fentebb leírt módon a nyomtatónak küldeni.

A CITEX idézőjel-kezelése sajátos. Ha csak a szövegszerkesztővel írt szövegek nyomtatására használjuk, semmit nem kell tennünk. Ha viszont például programlistát fűzünk a szövegbe, és azt az eredeti forma szerint kívánjuk nyomtatni, akkor szerkesztés közben a programlista elé egy 224-es kódot kell tenni. Jelen esetben ezt az F1/5 gombokkal tehetjük meg. Ha ezt elmulasztjuk, a CITEX esetleg lenyeli a listában lévő vezérlőkaraktereket (például jobbra, balra, CLR/HOME stb.) A lista végén újra állítsuk vissza az idézőjel-ke-

zelést egy ismételt 224-es kóddal. Ahhoz, hogy programlistát fűzhessünk a DELTEX-be, a következőket kell tennünk még a szövegszerkesztő használata előtt:

– töltsük be a programot, melynek listájára szükségünk lesz,

– majd parancsként írjuk be:

OPEN1,8,4,„név,S,W":CMD1:LIST:PRNT#1:CLOSE1

Ezzel a lemezen elkészítettük a program ASCII kódú listáját. A DELTEX-ben a kurzorral menjünk oda, ahová a programlistát szeretnénk kezdeni, majd az F1/L után „név" beírásával betöltjük a listát. Ezt az ismert módon szerkeszthetjük.

Hogy a DELTEX-szel szerkesztett szöveget a CITEX-szel nyomtathassuk, megfelelő formában a lemezre kell menteni. Ezt az F1/O/S utasítással tehetjük meg. Így a szöveg nem papírra vagy képernyőre íródik, hanem a lemezre. Tartalmazhat grafikát is! Ehhez mindössze arra kell ügyelni, hogy a például Botticellivel megrajzolt grafikát azon a lemezoldalon tároljuk, ahová a szövegünket kívánjuk menteni a fenti módon. (A megfelelő helyen el kell helyezni az ismert *bg „kép" kódot.) A program a grafikát a szövegbe ASCII kódonként befűzi. Vigyázzunk azonban, mert az F1/O/S-sel kimentett szöveg nem szerkeszthető tovább. Ezért ajánlatos az F1/F módon is rögzíteni a szöveget.

Ezután jöhet a CITEX! A DELTEX-et töröljük ki a memóriából, majd töltsük be a CITEX-et. A következő lépések szükségesek:

– ellenőrizzük, hogy a printerünk nyomtatásra készen áll-e;

– indítsuk RUN-nal a programot;

– tegyük be a meghajtóba azt a lemezt, amin az F1/O/S-sel kimentett fájl van;

– írjuk be a nyomtatni kívánt szöveg fájlnevét.

Ezzel elkezdődik a nyomtatás. Nekünk csak a lapot kell cserélgetni (ha szükséges). Ha elkészült, akkor a gép megkérdezi, hogy szövegünket kívánjuk-e ismételten nyomtatni? Ha igen, nyomjuk meg a megfelelő billentyűt, és tegyünk papírt a nyomtatóba.

Hogy aztán becitálhassuk a CITEX-et

...kapcsoljuk be a számítógépet, és parancsként írjuk be: GRAPHIC1:GRAPHIC0. Ez azért szükséges, hogy $001-től szabad legyen a memória. Ezután gépeljük be az alábbi listát.

Ha kész, futtassuk le. Amennyiben a futás hiba nélkül megtörtént, menjünk át monitorba, és írjuk be:

S„CITEX",8,1001,1398+[RET]

Ezzel lemezre került a gépi kódú CITEX program. Próbaképpen töröljük a memóriát, és írjuk be: LOAD„CITEX",8. Indítás RUN-nal.

Sok sikert a felhasználásban!

Kotymán László – Fulajtár Pál

```
10 rem *** citex betolto ***
20 data 00,0b,10,c5,07,9e,34,31,31,31,00,00,00,00,00,4c
30 data 8c,10,93,0d,20,44,45,4c,54,45,58,20,26,20,43,49
40 data 54,49,5a,45,4e,20,31,32,30,44,20,50,52,49,4e,54
50 data 45,52,20,53,4f,46,54,57,41,52,45,0d,20,49,52,54
60 data 41,20,46,55,4c,41,4a,54,41,52,20,50,41,4c,20,28
70 data 43,29,20,31,39,38,39,2e,31,32,2e,30,33,2e,0d,0d
80 data 0d,46,49,4c,45,20,4e,45,56,45,3a,20,00,b0,b1,b6
90 data a4,a5,ab,b7,bf,b3,dd,b2,af,ba,27,b5,db,de,a8,2c
100 data 53,2c,52,00,1b,25,31,00,1b,25,30,00,20,66,12,a2
110 data 00,8e,64,12,bd,12,10,f0,07,20,d2,ff,e8,4c,94,10
120 data a2,00,20,cf,ff,c9,0d,f0,07,9d,b1,11,e8,4c,a2,10
130 data a0,00,b9,7f,10,f0,08,9d,b1,11,c8,e8,4c,b2,10,8e
140 data af,11,a9,00,8d,65,12,a9,07,a2,04,a0,07,20,ba,ff
150 data a9,00,20,bd,ff,20,c0,ff,a9,02,a2,08,a0,02,20,ba
160 data ff,ad,af,11,a2,b1,a0,11,20,bd,ff,20,c0,ff,4c,f0
170 data 11,20,0f,11,ad,b0,11,c9,40,d0,f6,20,01,11,4c,21
180 data 12,20,4b,12,a9,02,20,c3,ff,a9,07,20,c3,ff,60,a2
190 data 02,20,c6,ff,20,e4,ff,8d,ad,11,a9,08,20,cc,ff,20
200 data b7,ff,8d,b0,11,a2,00,ad,ad,11,c9,08,d0,03,8d,64
210 data 12,c9,0f,d0,05,a0,00,8c,64,12,ac,64,12,d0,5a,c9
220 data e0,d0,09,ad,65,12,49,01,8d,65,12,60,dd,6d,10,f0
230 data 08,e8,e0,12,d0,f6,4c,8b,11,8a,18,69,23,8d,ae,11
240 data a2,07,20,c9,ff,a0,00,b9,84,10,20,d2,ff,c8,c0,04
250 data d0,f5,ad,ae,11,20,d2,ff,a0,00,b9,88,10,20,d2,ff
260 data c8,c0,04,d0,f5,a9,04,20,cc,ff,60,c9,22,d0,0a,ae
270 data 65,12,d0,05,a9,35,4c,5d,11,a2,07,20,c9,ff,ad,ad
280 data 11,20,da,11,20,d2,ff,a9,04,20,cc,ff,60,00,00,00
290 data 00,2a,2a,2a,2a,2a,2a,2a,2a,2a,2a,2a,2a,2a,2a,2a
300 data 2a,2a,2a,2a,2a,2a,2a,2a,2a,2a,2a,2a,2a,2a,2a,2a
310 data 2a,2a,2a,2a,2a,2a,2a,2a,2a,2a,c9,5b,d0,03,a9,27
320 data 60,c9,ae,d0,03,a9,5b,60,c9,b4,d0,02,a9,5d,60,60
330 data 20,fa,94,a0,00,a9,7a,20,94,04,8d,1f,12,c8,a9,7a
340 data 20,94,04,8d,20,12,ad,1f,12,c9,36,d0,0f,ad,20,12
350 data c9,32,d0,08,20,01,11,a2,04,4c,86,86,4c,f1,10,00
360 data 00,20,4f,ff,0d,0d,0d,49,53,4d,45,54,3f,20,28,49
370 data 2f,4e,29,00,20,e4,ff,c9,4e,f0,0f,c9,49,d0,f5,20
380 data 4f,ff,0d,4f,4b,2e,00,4c,c2,10,60,a2,07,20,c9,ff
390 data a2,00,bd,61,12,20,d2,ff,e8,e0,03,d0,f5,20,cc,ff
400 data 60,1b,21,00,00,00,a9,07,a2,04,a0,07,20,ba,ff,a9
410 data 00,20,bd,ff,20,c0,ff,a2,07,20,c9,ff,a0,00,b9,94
420 data 12,20,d2,ff,c8,c0,f0,d0,f5,a9,04,20,cc,ff,a9,07
430 data 20,c3,ff,60,1b,3a,00,00,00,0d,1b,26,00,23,35,80
440 data 04,0a,20,0a,60,8a,20,1c,02,00,00,80,1c,22,08,22
450 data 48,a2,08,22,18,00,00,80,00,00,22,00,3e,00,42,80
460 data 00,00,00,80,1c,22,00,22,40,a2,00,22,1c,00,00,80
470 data 1c,22,80,22,00,22,80,22,1c,00,00,80,1c,22,40,a2
480 data 00,22,40,a2,1c,00,00,80,3c,02,00,02,40,82,00,3c
490 data 02,00,00,80,3c,02,80,02,00,02,80,3c,02,00,00,80
500 data 3c,02,40,82,00,42,80,3c,02,00,00,80,1e,20,48,00
510 data 48,20,48,a0,1e,00,00,80,7e,00,52,20,52,80,52,00
520 data 42,00,00,80,00,00,42,00,7e,80,42,00,00,00,00,80
530 data 3c,42,00,42,20,42,80,42,3c,00,00,80,7c,02,00,02
540 data 40,82,00,02,7c,00,00,80,7c,02,80,02,00,02,80,02
550 data 7c,00,00,80,7c,02,00,42,80,02,40,82,7c,00,00,80
560 data 3c,42,80,42,00,42,80,42,3c,00,00,80,3c,42,20,42
570 data 80,42,20,42,bc,00,00,80,00,00,00,00,e0,00,00,00
580 data e0,00,00,0d,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
590 data 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
600 fori=4096to5023:reada$:a=dec(a$)
610 pokei,a:s=s+a:nexti
620 ifs<> 77906 thenprint"hiba a data sorokban!"
```

A FOR... NEXT ciklus C-64-en

A lapelőd μMAGAZIN „Programozási fogások és melléfogások" című sorozatát magam is érdeklődéssel böngészgettem; esetenként okultam is belőle. Témát könnyű találni, hiszen időnként a programozó sem látja a fától az erdőt, a határidőbe pedig gyakran nem fér bele a program időt rabló tisztábatétele.

Az 1990/2-es számban a sorozat szerzője visszatér egy programrészletre, amit először a μMAGAZIN múlt év szeptemberi számában mutatott be. Felhívja a figyelmet egy FOR...NEXT ciklusból való kilépésre, ami az adott helyen nem okoz hibát, de más programkörnyezetben az OUT OF MEMORY hibaüzenethez vezethet. Javasolja, hogy hasonló esetekben inkább IF...GOTO szerkezetű ciklust használjunk és hozzáteszi: „Remélem, senkit nem zavar, hogy az IF...GOTO utasításokkal megvalósított ciklus lassúbb...".

Bízom benne, hogy a szerző nem neheztel rám, ha – továbbra sem vitatva sorozatának értékeit – lebeszélem a C-64-en dolgozókat erről a megoldásról. A mintapélda háromlépéses ciklusában a lassúság még nem okozhat gondot, de egy 25 kbájtos program vége felé beépítve az IF-es szerkezetű ciklus időigénye 40...50-szerese lehet a FOR ciklusénak! Ha egy több száz elemes tömbben zajló keresgélés eredményét a lehetséges 2...3 s helyett 100...150 s alatt kapjuk meg, jogos szemrehányás érheti a program készítőjét, a „Számítástechnika Trabantját" pedig nem egészen indokolt újabb szidalmak.

A kérdés alapjában véve ez: szabad-e egy FOR...NEXT ciklusból kilépni. Érdemes a témát egy kicsit körüljárni, mert szinte nincs olyan program, amelyikben ez a feladat – többször is – fel ne merülne. Az említett cikk idéz egy *ZX SPECTRUM*-ra vonatkozó *SZÁMALK*-kiadványt. Eszerint:

„A ciklusból általában kiugrani sem szabad, de lehet, mert ezt a BASIC nem tudja ellenőrizni. Ajánlatos megszokni, hogy a ciklust csak a NEXT utasításnál hagyjuk el."

Nos, ezek a megállapítások a C-64-re is érvényesek. Nézzük meg, mi rejlik mögöttük!

Induljunk ki a kétségkívül öncélú, de számunkra megfelelő *1. listából*. Futta-

```
130 FORA=1TO5
140 1FA=3THENPRINT"* ";:GOTO160
150 NEXT
160 PRINT:END
```

1. lista

```
120 FOR1=1TO10
130 FORA=1TO5
140 1FA=3THENPRINT"* ";:GOTO160
150 NEXTA
160 NEXTI
170 PRINT:END
```

2. lista

tás után megjelenik a * a képernyőn és látszólag minden rendben van, bár a 160-as sorban kiléptünk a ciklusból. Ami nem látszik: a megnyitott ciklus a veremben 18 bájtot lefoglalt.

Akárhányszor futtatjuk le ezt a ciklust a *2. lista* programjával, a végrehajtás mindig hibátlan.

Ha van türelme az olvasónak a rövidítve közölt, de logikailag követhető *3. lista* beírásához, maga is meggyőződhet

```
130 FORA=1TO5
140 IFA=3THENPRINT"* ";:GOTO160
150 NEXTA
160 FORB=1TO5
170 IFB=3THENPRINT"* ";:GOTO190
180 NEXTB

........

400 FORJ=1TO5
410 IFJ=3THENPRINT"* ";:GOTO430
420 NEXTJ
430 PRINT:END
```

3. lista

arról, hogy valami nincs rendben. Itt az egyes ciklusokból kilépve új ciklust indítunk a korábbiaktól eltérő ciklusváltozóval. Futtatás után csak 9 csillagot számolhatunk össze a képernyőn, alattuk pedig megjelent az OUT OF MEMORY!

Az eddigiek magyarázata az, hogy ugyanazon ciklusváltozó ismétlődésekor a verem foglaltsága nem változik. Új ciklusváltozó esetén azonban mindig újabb 18 bájt lesz foglalt, és 9 ciklus után a verem megtelik. A veremre a megnyitott szubrutinoknak is szükségük van; ha ilyenekkel dolgozunk, akkor a FOR-ciklusok száma még kevesebb lehet.

Mindebből az következik, hogy a FOR...NEXT ciklusokból bizonyos megkötésekkel ki lehet ugyan ugrani, de ez nem marad következmények nélkül, és nem tekinthető korrekt eljárásnak. Szabálynak azt kell tekinteni, hogy a megnyitott ciklust azonnal le kell zárni, amint feladatát ellátta!

Ez szerencsére nem jelenti azt, hogy pl. egy kereső ciklust akkor is tovább kellene futtatni, amikor a benne előírt feltétel már teljesült. A cilusváltozó értékét ugyanis futás közben át szabad írni, ami módot ad a ciklus egyszerű lezárására.

Példa erre a *4. lista* programja, mely

```
100 I$="QB3KVF7P01"
110 GETX$:IFX$=""GOTO110
120 :
130 J=0:FORA=1TO10:IFX$=MID$(I$,A,1)
    THENJ=1:A=10
140 NEXT
150 :
160 ONJGOTO190:PRINT"NINCS":GOTO100
170 :
180 :
190 PRINT"VAN: "X$:GOTO100
```

4. lista

azt vizsgálja, hogy egy leütött billentyű karaktere megtalálható-e az I$-ben. Ha igen, az A ciklusváltozót a felső határértékre állítjuk, így a következő NEXT a ciklust szabályosan és azonnal lezárja. Ezt követően a J változó értékétől függően lépünk tovább a programban. A *3. lista* is hibátlanná válik, ha a *4. listának* megfelelően átalakítjuk.

Ha igazán igényesek vagyunk, a J változót is megtakaríthatjuk. Ehhez két dolgot kell tudni. Az egyik: a FORA=1TOZ:NEXT ciklus után a ciklusváltozó A=Z+1 lesz (egyszerűbb kipróbálni, mint leírni, hogy mi a helyzet STEPM-mel kiegészített ciklus esetén, ahol M≠1). A másik: egy ciklust úgy is le szabad zárni, hogy a ciklusváltozónak a felső határnál nagyobb értéket adunk.

Nézzük meg ezután az *5. listát*. Ha beavatkozás nélkül végigfut a ciklus, a végén A=11 lesz. Ha azonban a ciklusmagban levő feltétel teljesül, A=12 értéket kapunk, mert a lezárást A=11-gyel végeztük. Ezen alapul a 160-as sor önmagában már érthető elágazási utasítása. Ennél rövidebben, gyorsabban és egyszerűbben már aligha megy!

Végül érdemes megemlíteni két példát, amelyekben hasznosítjuk azt, hogy a ciklusváltozó értéke felülírható.

FORA=0TO12:A=A+2:NEXT. Ez az utasítássor egyenértékű egy STEP3-as ciklussal. Akkor van rá szükség, ha a STEP utasítás valamiért nem használ-

```
100 I$="QEYIPSG3L6"
110 GETX$:IFX$=""GOTO110
120 :
130 FORA=1TO10:IFX$=MID$(I$,A,1)THENA=11
140 NEXT
150 :
160 ONA/12GOTO190:PRINT"NINCS":GOTO100
170 :
180 :
190 PRINT"VAN: "X$:GOTO100
```

5. lista

ható (mint pl. a BASIC 64 nevű compiler-program esetében, ha INTEGER típusú ciklusváltozót írtunk elő).

A következő példában a ciklus egyesével számol 4-ig, majd párosával tovább:

130 FORA=1TO10:PRINTA;:IF-
A3THENA=A+1
140 NEXT

Barabás Miklós

Programozási fogások és melléfogások

Legutóbb olyan eseteket mutattam be, melyeknél a felesleges függvény-, illetve tömbhasználat tárgazdálkodási gondokhoz vezetett, emiatt alapkiépítésű VC20-on és C16-on a programokat nem lehet használni. Az utóbbinak a *Mikrovilágban* közölt *Axonometria* sorozatban több változata is megjelent, mindannyiszor egyformán hibás „radírozó rutin”-nal. Szokásomtól eltérően ezt nem próbáltam ki, csak a BASIC lista elemzésével jutottam erre az eredményre. Most nem kívánok ezzel részletesebben foglalkozni, mert bár a „szokásos melléfogások” egész sora felbukkan a rutinban, a hibás működés fő oka egyszerű *trehányság*. (Kötelességemnek érzem közölni, hogy a Mikrovilág az IDG-lánc *büszke* tagja. E hálózat minden kiadványa jogtisztán vehet át cikkeket, programokat az IDG más lapjaiból. Világ IDG-tagjai, itt a nagy lehetőség: Axonometria radírozó rutinnal!)

A mostani példának csupán szépséghibája a terjengősség. Az *1. listán* a *Commodore Újság* 1990/5. számában megjelent *Szuperbongó* programnak egy olyan részlete látható, amely – a múltkori példa ellenpontjaként – éppen a tömbhasználat révén egyszerűsíthető. A terjedelem itt nem okoz gondot, megtakarítás inkább a gépelési munkában jelentkezik.

A program itt idézett részét megelőző soraiban értékadó utasításokkal a B$...K$ sztringváltozókba a felnagyított számjegyek képernyőre írásához szükséges grafikus és vezérlő jelsorozatok kerültek. Nem világos, hogy a 0 képe miért a K$ változóba került, hiszen előfordulása az értékadásnál is és a listán látható részleten is megelőzi az 1-es képét tároló B$-ét. A 100-as sorból hívott szubrutin (a RETURN-t nem számítva) egyetlen PRINT utasításból áll, mely az imént említett változók tartalmához hasonló, de konstansként meg-

```
...
100 GOSUB500:X=INT(10*RND(1))
101 IFX=0THENPRINTK$;
102 IFX=1THENPRINTB$;
103 IFX=2THENPRINTC$;
104 IFX=3THENPRINTD$;
105 IFX=4THENPRINTE$;
106 IFX=5THENPRINTF$;
107 IFX=6THENPRINTG$;
108 IFX=7THENPRINTH$;
109 IFX=8THENPRINTI$;
110 IFX=9THENPRINTJ$;
...
```

1. lista

```
...
100 PRINT X$:X=INT(10*RND(1))
110 PRINT K$(X);
...
```

2. lista

adott – az előzőleg kiírt számjegyet szóközkarakterekkel felülíró – számsorozatot ír ki.

Ha a számjegyek képét skalár változók helyett egy tömb elemeibe olvassuk, a 12 sort kettőre vagy akár egyre csökkenthetjük. A *2. listán* látható változat előzményeként feltételezzük, hogy a számjegyek kiírási képét K$()

```
...
100 PRINT X$:PRINT K$(10*RND(1))
...
```

3. lista

tömb elemeibe vittük be, minden számét a neki megfelelő sorszámú elembe, továbbá az 500-as sor PRINT utasításának sztringkonstansát az X$ változó tartalmazza. Ezáltal az 500-as sorban levő – csak a 100-as sorból hívott – szubrutin feleslegessé válik, elhagyható. További egyszerűsítés látható a *3. listán*: nem számítjuk külön ki X értékét, hanem a megfelelő aritmetikai kifejezést írjuk a K$ indexébe. Mint a korábbiakban láttuk, az INT függvény elhagyható. Átíráskor kísértést éreztem, hogy az RND argumentumát 1-ről 0-ra módosítsam, de ennek *itt* nincs jelentősége.

***

Szeretnék néhány szót fűzni a lap előző oldalán olvasható, *A FOR...NEXT ciklus a C-64-en* című íráshoz.

Bevallom, én is szívesebben dolgozom a FOR...NEXT ciklussal, mint az IF...GOTO utasításokkal. Az utóbbi megoldást saját BASIC programjaimban csak kényszerhelyzetben alkalmaztam, amikor a sok egymásba ágyazott ciklus OUT OF MEMORY-hoz vezetett. Ennek ellenére osztom Hack Frigyes nézetét, mely szerint nem szabad az efféle megoldásokat tanítani, főleg kezdőknek nem. A nem kellően átgondolt alkalmazás olykor kellemetlen meglepetésekhez vezet, ami különösen kínos lehet például egy nagy méretű – tehát nehezen áttekinthető – program többórás *éles* futásánál, melyet félbeszakíthat egy ilyesmiből eredő hiba.

Ami a lassú végrehajtást illeti: kipróbáltam egy rutint, mely a leütött billentyű kódját egy tízelemű tömbben kereste. Egy 1000 soros program végén az IF-es megoldás maximális keresési ideje 0,7 másodperc volt, ami elhanyagolható. De miért kell egy ilyen keresést a program végére tenni? A menüből való választást a program elejére célszerű tenni, más időigényes keresés esetén viszont éppenséggel az általam korábban *általánosságban* elutasított módszert érdemes használni: a kereső *szubrutint kell a program elejére tenni*.

Befejezésül hadd ismertessek röviden egy tanulságos történetet Gerald M. Weinberg *A számítógépprogramozás pszichológiája* c. könyvéből, amelynek magyar fordítása 1979-ben jelent meg, s ma már – sajnos – többnyire csak könyvtárakban fordul elő.

Valamikor Detroitban egy nagyméretű programot nem sikerült jól működő állapotba hozni. Egy – az ország más részéből meghívott – programozó, miután a helyzet reménytelenségét látva hazautazott, váratlanul rábukkant a helyes megoldásra. Amikor a kész megoldást bemutatta, közte és a régi rendszer szerzője között az alábbi párbeszéd alakult ki:

– És mennyi ideig fut az *ön* programja?

– Ez a beolvasott adatok mennyiségétől függ, de a program átlagosan körülbelül tíz másodperc alatt dolgoz fel egy kártyát.

– Aha! Az *én* programomnak azonban kártyánként csak egy másodpercre van szüksége.

– Az ön programja azonban nem működik. Ha ilyen programra van szükség, tudok olyat is írni, amelyik egy kártyát egy milliszekundum alatt dolgoz fel, és ez annál is gyorsabb, mint a kártyaolvasónk.

„Ez a megjegyzés – bár hősünknek kétségtelenül nem szerzett barátokat – tartalmazza azt az alapvető igazságot, melynek alapján a programozást értékelni kell. *Ha egy program nem működik, akkor a hatékonyság, a felhasználhatóság vagy a létrehozás költségei nem mondanak semmit*” – így vonja le a tanulságot a könyv szerzője.

Barna László

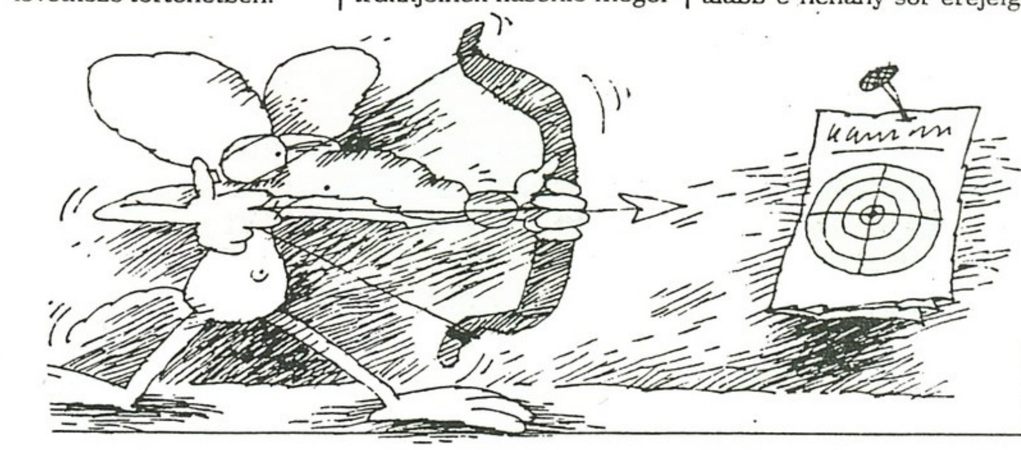
Laptársunk, a Mikrovilág idei 12-es számában jelent meg a mellékelt kis írás, nem mellőzve néhány „hátsó gondolatot". Barna László, az érintett rovat vezetője kötelességének érezte, hogy válaszoljon a cikkben megfogalmazottakra.

Ki fogott mellé?

Ha ismeri az olvasó azt a fajta vitát, amikor a másik ember elkezdi betűről betűre citálni az egyik ember állításait, aztán magasröptű cáfolatba kezd, akkor könnyen el fog igazodni a következő történetben.

Volt egy másik újság (neve: Mikromagazin), amelyik külön rovatot tartott fenn az egyik újság (neve: Mikrovilág) állítólagos tévedéseinek kicikizésére. Programozási fogások és melléfogások címmel rendszeresen megírták, hogy mely szakcikkeket mely külföldi lapból fordítottuk, vagy közkedvelt, nyolcoldalas programrovatunk egyes trükkjeinek hasonló megoldását hol látták korábban. Természetesen az sohasem szerepelt, hogy a Mikrovilág az IDG-lánc, azaz a világ legnagyobb számítástechnikai kiadójának tagja, ennek következtében jogvédetten vesszük át laptársaink hazai érdeklődésre számot tartó írásait, például a RUN-ból.

Tulajdonképpen azért vált szükségessé, hogy legalább e néhány sor erejéig válaszra méltassuk Mikromagazin piszk sait, mert ott rovatsz kezelték a konkure szapulást, ami egyéb sehol a világon nem el dott társalgási forma. ((érdekességként: nemré fejeződött be az a bíró: per, amelyben egy isn hazai számítógépgyá volt az alperes, később dig a vesztes. Egyik téver lámjuk lényege az v hogy a konkurenciát hát nyos színben tüntették f A bíróság reklámetik szempontból kifogásolh tónak találta a filmet.)



Bízunk abban, hogy a megszűnt lap utódja talál majd elegendő számítástechnikai témát, s nem igaztalan és etikátlan „chipkelődésekből" próbál állandó rovatot fenntartani.

— ray

Mégis, ki fogott mellé?

Ki fogott mellé? címmel tette közzé gondolatait a *Mikrovilág* 1990/12. számában –ray. Ennek keretében leszedi a keresztvizet a *Mikromagazinban a Mikrovilág állítólagos tévedéseinek kicikizésére fenntartott rovat* írójáról, azaz – meg nem nevezve, de azonosíthatóan – rólam. Bátran a szememre olvassák bűneimet, holott korábban csak a „riválís kiadványok" kifejezéssel utaltak rám. A „névszerűsítés" oka most talán az lehetett, hogy a megszűnt *Mikroszámítógép Magazin* helyébe lépő Alaplap bemutatkozó számából kimaradt az említett cikksorozat aktuális része, ebből némelyek arra következtettek, hogy az új lapnál nem tartanak igényt tevékenységemre. Error an drive Mikrovilág!

Az ellenem felhozott – többnyire alaptalan – vádakra levélben válaszolok. Egy észrevételt azonban itt is teszek. Tudom, hogy a Mikrovilág az *IDG-lánc* tagja, és ennek folytán jogvédetten veszi át más lapok írásait. A jogtisztasághoz viszont az is hozzátartozik, hogy a forrást megnevezik.

Végül hadd kérdezzem meg a Mikrovilág illetékeseit, hogy a lapjukban többször is (!) közölt és a lap címével fémjelzett, jogtisztának feltüntetett *Plus/4 ellenőr* programban mi szükség van a 330-as sor POKE utasításaira, melyek *a már ott lévőkkel azonos* értékeket töltenek a megjelölt tárcímekre. Ha nem tudnák, olvassák majd el az inkriminált cikksorozatnak az *Alaplap* 1990. novemberi számában megjelenő részét.

Barna László

Kérdések egy alaplapról

Ezúton szeretnék reflektálni a MIKROMAGAZIN 1990/1-es számának 35-ik oldalán megjelent ? AJÁNDÉK 384 Kbájtos RAM-lemez című cikkükre.

Azt hiszem, nem vagyok egyedül, akinek felkeltette a figyelmét a fenti címen megjelent írás. Így szeretnék közelebbit megtudni erről az alaplapról. Ugyanis: én is rendelkezem egy XT-vel, aminek az alaplapja egy 8088-2-es processzorra épül, és 4,77/10 MHz-es frekvenciával működik.

De mielőtt belevágnék, nem szeretném tönkretenni a nagy nehézségek árán megszerzett gépecskémet. Ami azt illeti, pénztárcám sem nagyon engedi meg, hogy feleslegesen vegyek RAM-okat azért, hogy csak a szekrényben álljon és ne tudjam használni.

Ezért lenne néhány kérdésem ezzel kapcsolatban:

1./ Pontosan miről lehet tudni azt, hogy az én gépem is ez-e az a bizonyos gép?

– Az alaplap típusszáma?
– A memória kódolása?
– A BIOS típusszáma?
– Vagy valami egyéb?

2./ Hol lehet beszerezni az ehhez szükséges programocskát?

– RDISK.SYS

Ezenkívül, még lenne néhány kérdésem-kérésem:

– az alaplapon található csatlakozók kiosztásáról A1–A31, B1–B31-ig,
– szeretnék többet tudni a perifériák működéséről, megvalósításáról, felhasználásáról (cikkekben),
– perifériák belföldi és külföldi beszerzésének lehetőségeiről és árairól (cikkekben),
– memóriabővítés elméleti és gyakorlati megvalósításáról (cikkekben).

A továbbiakban ahhoz szeretnék tanácsot kérni, hogyan tudnám megoldani – azt hiszem sokak problémáját is, hogy van egy MULTI I/O PLUSZ CARD-om (YL-16A), amin található lemezmeghajtó kontroller, de mivel ez a jelenlegi háttértároló-igényeimet már nem elégíti ki, vásároltam egy 1.2 MB kapacitású kontrollert is. De a kettőt együtt nem tudom használni, mert a gép *KIAKAD*. I/O kártyára is szükségem volna, mivel így nem tudom használni a nyomtatómat csak panelcsere után. Anyagi lehetőségem viszont véges. Hogyan tudnám az I/O kártyán a lemezmeghajtót illesztő részt kiiktatni?

Hajnal József, Budapest

Köszönjük, hogy megtisztelte bátorító sorokat is tartalmazó levelével a szerkesztőségünket, és a bevezető után a kérdéseire a válasz:

Az 1990/1. számban megjelent Ajándék rovatban szereplő 1 Mbájtos XT-khez használható RDISK.SYS program megrendelhető az ott megjelölt címen.

Sajnos a gépéhez ez a program és a RAM-bővítés valószínűleg nem használható, mert ezt az alaplapot a boltban így kell kérni. Még egy módon meggyőződhet erről. Bizonyára a vásárolt alaplaphoz kapott egy, a leírását tartalmazó kis füzetecskét. Ennek áttanulmányozása alapján pontosan kiderül a tényleges helyzet.

Hasonló a válaszom a MULTI I/O kártyával kapcsolatos kérdésére. Mivel igen sokféle ilyen kártya van forgalomban, csak a hozzá adott kis füzetecske adhat felvilágosítást arról, hogy a rajta lévő lemezmeghajtó egység kiiktatása esetleg a kártyán lévő melyik kapcsolóval lehetséges. Sajnos, sok jóval nem biztathatjuk, a mi MULTI I/O kártyánkhoz tartozó dokumentációt tanulmányozva ilyen lehetőség nincs. (Bár a 6-os pozícióban lévő kapcsolóról nem lehet tudni semmit, ezt esetleg meg lehetne próbálni.)

Megoldás lehet a fóliavágás is, de ezt itt mi most nem javasoljuk.

Ha valakinek „első kézből" származó információi vannak a felvetett problémákra, szívesen adjuk közre ezeken a hasábokon

Lemezt más gépekre is!

Értékesnek tartom, hogy mágneslemezt mellékelnek az újsághoz, de kifogásolom, hogy hazánkban még többségében az olcsóbb kategóriájú számítógépek vannak használatban és például jómagam a mellékelt lemezt csak újraformázottként tudom hasznosítani (C 64 gépem van), mivel nem tudom elolvasni. Ha létezik is, de nekem nincs olyan programom, amellyel a C 64-es gépen olvashatóvá válna.

Javaslom, hogy amennyiben nem okoz gondot, jó lenne ha a lemezmelléklet olcsóbb gépekkel is hasznosíthatóvá válna, mert az újság vásárlóinak nagy része ilyen géppel rendelkezik.

Másik javaslatom, hogy lapjukban szenteljenek helyet olyan komplett leírt programok teljes sorainak leírására, mely az amatőr fiatalok és felnőttek segítségére válna (pl.: kezelő programok, fenti átalakító programok, érdekességek stb.), még kis anyagi áldozattal is. Jómagam teljesen önképzés formájában tanultam meg a számítógép kezelését és használatát, mely hivatali munkámban is nagyon hasznos. Technikai mérések (gépkocsi-fogyasztás, zajmérés, fékhatásvizsgálat stb.) végzését, felvett adatok feldolgozását, értékelését, valamint diagramok rajzoltatását tudom elvégezni, mely nagyban javítja munkám színvonalát. A munkahelyemen lévő gép szintén Commodore 64 típusú, és van a cégnél még vagy 15 darab belőle (igen jól használható).

Hirschler Róbert, Budapest

Sajnos a levélben leírtakra csak részben tudunk megnyugtató választ adni. Lehetőségeink egyelőre korlátozottak: megbízható sokszorosítási háttérrel csak az IBM-formátumhoz rendelkezünk, bár terveink szerint szerepel hasznos információk közkinccsé tétele más géptípusokra is. Keressük a kapcsolatokat, keressük az alkotóműhelyeket, a potenciális partnereket. Addig is, kérjük, elégedjék meg azokkal a cikkek, illetve listák formájában közölt anyagokkal, amelyek az Ön szakterületén – remélhetőleg – hasznosíthatók.

Ékezethiányok

Az önök lapjának első számához kapcsolódóan írok.

Sokat foglalkozom az ékezetes betűk témakörével. Talán nem haragszik meg a CWI és az SZKI, ha kijelentem: én az ő munkájukat nem tartom túl jól sikerültnek. Az ékezetesítésre gondolok természetesen.

A kétféle megoldás közül az SZKI-félét tartom jobbnak, mivel a CWI rendszere szerint csökken az ékezetes karakterek mennyisége, hiszen nincs Â, Î, Ò, ÿ stb. Holott eddig is túl kevés ékezetes betűnk volt, nem a régieket kéne kicserélni, hanem továbbiakat elhelyezni – a grafikus jelek helyett.

Dicsérni azonban az SZKI munkáját sem tudom. Ideje volna végre szembenézni azzal a ténnyel, hogy nem csak magyar betűkre van szükség. Az SZKI-rendszerrel ékezetesített Hungarian Ventura Publisher felhasználója nem, vagy csak drága pénzért tud mondjuk csehszlovákiai exportmunkát vállalni. És akkor hol van még a többi nyelv!

A helyes módszert egyféleképpen tudom elképzelni: nem azon kellene dolgozni, hogyan helyezzük el hiányzó ékezetes betűinket, hanem azon, hogyan tegyük programjainkat cserélhető jelkészletűvé.

Ugyanis a helyes megoldás csak ez lehet. Hiába építem be pl. a Venturába az összes magyar betűt, még mindig nem tudja a szlovákot. Ha beépítem a szlovákot, nem tudja a lengyelt. Ebből csak végeérhetetlen átírogatás lehet – vagy a rosszabik eset, hogy a kutyának sem fognak kelleni a szövegfeldolgozó programjaink.

Bizonyára sokan ismerik a Chiwriter nevű szövegszerkesztőt (IBM). Ennek egyetlen jó tulajdonsága van: tetszőleges mennyiségű jelkészletet tud kezelni (egyszerre húsz darabot). S minthogy a jelkészletet könnyen át lehet rajzolni, a Chiwriterrel valóban le tudom írni, amit akarok.

A Chiwriter azonban nem tud nyomdai minőségben nyomtatni, a desktop programokkal pedig képtelenség összehozni. Tehát a többi programot (is) multifont-rendszerűvé kell tenni.

Hogy ezt miképpen képzelem? Karakterkészletfájlokkal, amelyeket betöltve és a szövegszerkesztőt indítva a megfelelő karaktereket fogom látni (képernyőn és papíron persze).

A konkrét megvalósításra nem vállalkozhatom. Amatőr programozó vagyok (a saját gépem még csak nem is IBM, hanem C16-os). Az ország tele van kitűnő programozókkal, hát miért nem lehet ezt megoldani?

A beépített IBM-karakterkészletről szóló cikk írójának gratulálok: magam is pontosan így képzelem az ASCII születését. Ebből is egy kicsit, abból is egy kicsit…

Kassay Árpád szavaihoz („A magyar ékezetes karakterek helyes megjelenítéséhez a képernyőn döntő többségben hardverbeavatkozás szükséges. CGA és Hercules meghajtókártyák esetében a karakterkészletet tartalmazó EPROM cseréjével") hozzá kell tennem: a grafikus képernyőn meg tudjuk változtatni a jeleket. A Chiwriter is így csinálja, vagy ha átírom a GRAFTABL.COM-ot, az eredmény helyes lesz mondjuk BASIC-ben átkapcsolva a grafikus képre. (Én is Hercules kártyát meg CGA-emulátort használok.)

Ugyanebben a cikkben olvasható, hogy nincs magyar helyesírás- és mondattan-ellenőrző program. Persze hogy nincs! Ha az ember sem tudja általában a helyesírást (a mondattant pláne), honnét tudná a gép?

Végére hagytam a programlemezt. Egy kis gondom van vele, nem egészen működik. Rendesen elindul, címlap után megjelenik a menü, az ablakok mozognak, a főmenüből kiválasztja, amit akarok, de az egyes témakörökre (pl. FONTED) hiába nyomok Entert, olvassa kicsit a lemezt és visszaadja ugyanazt a képet. Egyetlen cikket sem tudtam elolvasni. A programok viszont működnek, a billentyűzetek, a MATRICS, a TW.EXE is; a FONTED, ha jól értettem, csak EGA/VGA-n fut.

Lehet, hogy a konfigurációm nem jó az ALAP230.EXE-nek? Nemigen hiszem, úgy láttam, hogy a KKINS.EXE mindent beállít. Mindenesetre ismertetem a konfigurációt: 640 K-s turbós XT, monokróm monitor, 101 gombos billentyűzet, floppy.

Láng Attila Dávid, Budapest

Köszönjük gondolatébresztő észrevételeit, ismervén azonban a magyarországi számítástechnika uralkodó tendenciáit, csak kevés esélyt látok arra, hogy a szakmai teljesítménynek nem akármilyen, ámde üzleti szempontból bizonytalan sorsú termék valaha is megszülessen.

A lemezzel tapasztalt kellemetlenségekért elnézést kérünk, bár nem igazán a mi hibánk miatt érték Önt. Kis János kollégám szóhasználatával élve: sajnos igen sok nálunk az egzotikus grafikus kártya, használatuk pedig a legváratlanabb meglepetésekhez vezethet. Ilyen az Ön által leírt is. Így csak azzal biztathatom, hogy remélhetőleg folyamatosan gazdagodunk olyan információkkal, amelyek segítségével a lemezt installáló programot minden eshetőségre felkészíthetjük.

Továbbra is várjuk olvasóink közérdeklődésre számot tartó észrevételeit:

Varga János

AIDS-TESZTELŐ

A Suzuki Motors Company olyan számítógépes műszert fejlesztett ki, amely pontosan meg tudja állapítani, hogy a vér fertőzött-e AIDS-szel vagy más kórokozó vírusával. Az amerikai és japán részvétellel közösen kifejlesztett műszer a feltalálók szerint az idáig a laboráns megítélése által is befolyásolt, pontatlan AIDS-vizsgálati eljárás helyett teljesen pontos műszeres diagnózist eredményez. A japán műszer ára hárommillió jen, azaz körülbelül egy és egynegyedmillió forint.

NAGYDÍJAS BIBLIOTÉKA

Nemzetközi Minőségi Grand Prix-t kapott a Békés Megyei Könyvtár. A díjat a madridi székhelyű Nemzetközi Kereskedelmi és Kiadó Szervezet ítélte oda a békési bibliotékának. A nagy elismerést jelentő díjat az elnyerésről szóló levél szerint azok a könyvtárak kapják, amelyek „kiemelkedő minőségű munkájukkal és szolgáltatásaikkal megkülönböztették magukat a többiektől". Az 1985-ben felavatott új könyvtár hatezer négyzetméter alapterületű épületében jól felszerelt gyermekkönyvtár, zenei könyvtár és kitűnő számítógépes rendszer is működik. A díjat júniusban adták át Madridban.

ÁLLÁSKERESŐK

Becslések szerint több ezer közalkalmazott kényszerű munkahelyváltozását idézi elő a következő évek politikai, gazdasági, társadalmi szerkezetátalakulása. A sikeres munkaerő-közvetítés érdekében a Közszolgálati Szakszervezetek Szövetségi Tanácsa egy olyan adatbank létrehozását határozta el, amely felderíti a munkalehetőségeket és nyilvántartja a munkát keresőket. A számítógépes programok kidolgozására a Magyar Tudományos Akadémia Államkutatási Programirodájának szakembereit kérték fel. Foglalkozni kívánnak az egyéni álláskeresésen és az intézményes munkaerő-közvetítésen túl szakértők közvetítésével illetve a munkaerőkereslet és -kínálat elemzésével.

SZEMÉSZETI AMBULANCIA

Két számítógépes látásvizsgáló Ikarus autóbuszt állított forgalomba a nyáron a Visoram Szemüvegkeretgyár. A mozgó ambulancia váróhelyiségből, szemészeti vizsgálóból és optikus szakműhelyből áll. Mindez lehetővé teszi a teljes kiszolgálást a vizsgálattól a szemüveg beüvegezésén át az optikai illesztésig. A világon egyedülálló mozgó szemészeti kisklinikán országosan szervezett szűrővizsgálatokat is elvégeznek a szakemberek.

IZRAELI SZUPERGÉP

A Technion, a haifai műszaki egyetem eredetileg az amerikai Cray cég szuperszámítógépét rendelte meg, Washinton azonban a gép szállítására nem adott engedélyt: alkalmazni lehet ugyanis nukleáris fegyverek és ballisztikus rakéták exportjára. Amerikai források szerint Washington attól tart, hogy Izrael közép-hatótávolságú rakétákat fejleszt ki Dél-Afrikával közösen. Izraeli körökben viszont erősen sérelmezik, hogy ugyanennek a gépnek a Szaúd-Arábiába való exportját Washington engedélyezte. A Technion ezek után kapcsolatba lépett a bonni Supernum GmbH-val, s onnan vásárol több millió dollárért közel hasonló teljesítményű szupergépet, amit kémiai, fizikai és műszaki kutatások céljára kívánnak használni.

CSÚCSTECHNOLÓGIA RAKAMAZON

Telectron néven világszínvonalú számítógépes, kommunikációs és vezérlési rendszerek gyártására vállalkozó magyar–izraeli kft. alakult Szabolcsban. A kilencmillió forintos alaptőkével induló társaságot az izraeli Software Technologies Trading, a Kelet- Magyarországi Állami Építőipari Vállalat, valamint a Rakamazi Fa- és Fémipari Szövetkezet alapította. A Rakamazon lévő üzemben mezőgazdasági öntözőberendezésekhez, városi közvilágításhoz, közlekedési lámpákhoz, ivóvízhálózathoz és fűtési rendszerekhez számítógépes vezérlőautomatákat, majd később telefonkészülékeket és mágneskártyaolvasókat gyártanak. A Telectron vagyonvédelmi berendezések hazai és külföldi kiépítését is vállalja, amihez jó ajánlólevél, hogy az izraeli alapító cég gyártotta és üzemelteti a világhírű tel-avivi gyémántközpont biztonsági rendszerét. A kft. Németországban országos kereskedelmi hálózatot épít ki, de számítanak a kelet-európai piacokra is.

VONALKÓDOS MARATONI

A Vonalkód Rendszerház Kft. és a Budapesti Sportiroda az IBUSZ maratoni versenyre alakított egy új számítógépes rendszert. A speciális, vízálló és téphetetlen anyagból készült rajtszámon egy vonalkód is fel volt tüntetve. A célban a vonalkódot leolvasva megkezdődhetett a feldolgozás. A számítógépes program nem csupán pontos idő- és eredményadatokat adott a legkülönfélébb bontásban – így női, férfi, országonkénti lista is készült –, hanem különböző statisztikák elkészítésére is képes. Érdekességekkel is tudott szolgálni: a születésnaposok, a legidősebb és legfiatalabb versenyzők kategóriájával.

TOLMÁCS

A külföldre kiránduló turistáknak – különösen, ha egyénileg kelnek útra és több országot is felkeresnek – komoly gondokat okozhatnak a nyelvi nehézségek. Ebben segít a Hexaglot T-150 típusú elektronikus tolmács, mely hat nyelven – német, angol, francia, olasz, portugál, spanyol – képes kommunikálni: az egyikből a másikba fordítani. A Hexaglot 16 700 szót tárol csak olvasható memóriájában (nyelvenként 2700-at), ami a legszükségesebb kapcsolatfelvételhez elegendő lehet. Ehhez természetesen a hatból egy nyelv ismerete szükséges. A kézitáskában hordható Hexaglot (mérete 13,5x8x1,5 cm) elemmel működik és 249 márkába kerül.

„TÁVDOLGOZÁS"

Manapság egy amerikai dolgozó átlagosan 18 mérföldet utazik naponta a munkahelyére és haza. Ehhez a stresszhez járul havi száz dollár benzin- és parkolási költség, kétszáz dollár az ebédre és körülbelül száz dollár ruhaköltség. Mindehhez járul az iroda fenntartási költsége. Ezek után érthető, hogy a „távdolgozás" mindenki számára egyre szimpatikusabb megoldás. Ami a jövő kilátásait illeti – a Futurics nevű szaklap szerint – néhány éven belül az USA-beli munkaerőnek több mint a fele bekapcsolódik az információalkotásba és -feldolgozásba. Az ilyenfajta munkák nagyobb részét otthon is el lehet végezni. A prognózisok szerint a városokban sokkal kevesebb iroda lesz majd, mint ma, helyüket bevásárlóközpontok, pihenőövezetek foglalják majd el.

Pillanatnyilag az amerikai otthonok 15 százalékában van olyan mikroszámítógép, amely alkalmas otthoni munkavégzésre, s ez a gépszám évente 6 százalékkal nő.

MOZGÁSSÉRÜLTEK

Az USA-ban mintegy kétmillió mozgássérült él, munkaképességük csökkenése pedig fejenként havi átlag 750 dollárba kerül a költségvetésnek. Számukra sorsfordító jelentőséggel bír a számítástechnika fejlődése, az információfeldolgozási távmunkahelyek kialakulása. A tapasztalatok azt igazolják, hogy a mozgássérültek legnagyobb része rövid idő alatt teljes értékű munkaerővé válik, miután nem kényszerül a fáradságos napi közlekedésre. A szakemberek szerint a mozgássérültek ily módon néhány év alatt csaknem teljes egészében munkába állíthatók.

POMÁZI DIÁKOK

A pomázi általános iskolában Orgoványi Anikó tanítónő vezetésével immár tíz éve működik természetvédő szakkör. Tavaly májusban indultak a Greenpeace International pályázatán, s a 17 kiválasztott egyikeként részt vehetnek a kilenc országban folyó kétéves kísérletsorozatban. Decemberben ketten személyesen is eljöttek a londoni központból, és egy számítógépet is hoztak magukkal. Ez a gép telefonvonalon kapcsolatban áll a Greenpeace számítógépes hálózatával. Hetente kétszer lépnek kapcsolatba a bostoni központi számítógéppel, s a bejelentkezés után hozzáférhetnek például a „postaládájukra" érkezett üzenetekhez.

Ebben a rovatban rövid, szöveges, a mikroszámítógépekkel kapcsolatos hirdetéseket közlünk. A díjszabás kereskedelmi tevékenységet folytatóknak gépelt soronként (60 karakter) 100 Ft, másoknak az első sor 50,- Ft, minden további sor 20,- Ft. Kérjük, hogy a hirdetés díját a CÉDRUS RT. Budapest Bank RT-nél vezetett 380-66760 sz. számlájára vagy a CÉDRUS RT. 1013 Bp., I., Lánchíd u. 15-17. címére fizessék be, rózsaszín postautalványon (jelölve, hogy apróhirdetés). A befizetést igazoló szelvényt a hirdetéshez csatolva küldjék el a szerkesztőség címére: 1371 Budapest, Pf. 433. Azokat a hirdetéseket, amelyek a hónap első napjáig beérkeznek, már a hónap végén viszontláthatják lapunkban.

ADOK

Amiga programok és original NoName és DSDD 3,5" és 5,25"-es lemezek, 10 db 990/390 Ft-os áron eladók. Keresztes Gábor, Bp., Laky köz 11. 1142

Amiga-programok (15-30 Ft/db) és 3,5 "-es lemezek eladók: 10 db = 1200 Ft. Bővítők és 5,25 " + 3,5 "-es meghajtók beszerzését vállaljuk. Kedvező árak! Noname, Győr 7., Pf.: 49. 9007.

Amiga 500, RAM, bővítő, külső drive, 3,5 "-es lemez (110 Ft/db) eladó. Szirovicza Ernő, Szőreg, Szerb u. 30. 6771. Tel.: 62/55-061.

Amiga 500-hoz 512 k-s memóriabővítő órával; 3,5 "-es DSDD lemezek, valamint C64-hez lemezek programmal olcsón eladók. Molnár Gábor, Szeged, Tápéi u. 19. IV. em. 10. 6723. Tel.: 62/27-530.

Eladó Amiga 500-as számítógéphez 3,5 "-es külső drive + 30 db lemez. Cím: Fehér Emil, Bp., Késmárki u. 10. II. em. 13. 1118.

Amigások, figyelem! Akarsz olcsón lemezhez jutni? Írjál, 10 db csak 900 Ft! Valamint eladó 120-as lemeztartó (2000 Ft), 0,5 megás memóriabővítő (12 000 Ft), 3,5-es külső drive (18 000 Ft). Címem: Varga Károly, 9330 Kapuvár, Lenin u. 11. Tel.: 06-97-41-125.

Eladom vagy térítés ellenében Amigára cserélem új, 640 k-s IBM PC/XT típusú számítógépem 20 Mbájtos winchesterrel, 30 db lemezzel, 360 k-s lemezegységgel, monokróm monitorral, programokkal. Árajánlatokat a következő címre kérek: Gyurkó Zsolt, Debrecen, Krónikás u. 6. IV. 40. 4031.

5,25"-es lemezek 500 Ft/10 db-os áron eladók. Amiga-programok másolása: 30 Ft/lemez. Pajer Ferenc, Bp., Tóvirág u. 2. VI. 26. 1108.

CETERA XT sürgősen eladó vagy értékegyeztetéssel video movie-ra cserélhető. 512 k-s RAM, 360 k-s floppy, Hercules-kártya, 12"-es monitor, 84 gombos billentyűzet, reset-gomb, soros és párhuzamos port, baby-kivitel. Kívánságra winchesterrel is. Érdeklődni: Ruppert Gábor, Pécs, Egry Gyula u. 52. 7632.

Új C16, C Plus/4-es fényceruza eladó 600 forintért, valamint Junoszty tv-hez adapter 500 forintért. Takács Viktor, Székesfehérvár, Töhötöm u. 4/a.

Eladó C Plus/4 alapgép + magnó + 1541/II floppy együtt vagy külön. Kaphatók C Plus/4-es programokkal teli kazetták (400 Ft/db), valamint lemezek (150 Ft/db). 3,5 "-es DSDD üres NoName lemezek ára csak 110 Ft. Agárdi Tibor, Kecskemét, Dankó P. u. 37. 6000.

Eladó C64 + floppy + kb. 100 disk a legújabb játék-, ill. felhasználói programokkal + joystick + gyorstöltő cartridge + irodalom. Bármilyen megoldás érdekel. Martin Ferenc, Bp., Rákospalotai h. út 18. 1161.

C64-hez turbó kártyák olcsón eladók. Cím: Borbás Dénes, Borsodszentgyörgy, Szentgyörgy út 10. 3623.

Eladó C64/II + 1541/II floppy + magnó + 20 kazettányi prg. + szemkímélő, zöld árnyalatú monitor + lemezek + extrák. Áruk megegyezéstől függ. Ajánlatokat az alábbi címre várok: Kis-Simon Csaba, Cered, Kossuth út 91. 3123.

C64-es programok olcsón eladók kazettán és lemezen egyaránt. Válaszborítékért listát küldök. VENNÉK Amiga-lemezeket elfogadható áron. Címem: Kovács Albin, Kecskemét, Hattyú u. 10. 6000.

C64-re színvonalas programokat adok kazettán (7 Ft/db). 1500 programról listát küldök. Tóth Kornél, Nagykálló, Ady út 28. 4320.

Hungarian Commodore 64 freaks warning! Ice cold Coca-Cola kid demos-games are the reaal!!! If you want buy the coolest & hottest programms on C64 then write to me!!! For you will be the best stuff of Europe, oh yes! The best...! Speedness... quality... latest... level... cheapness... This: (the Coca-Cola kid) Farkas Gábor, Mezőnyárád, Lenin u. 140. 3421. ... Don't worry... Write!

C64-re eladok olcsón (lemezre) programokat. Válaszboríték esetén listát küldök. Levélcím: Sulyok Tibor, Bp., Dessewffy u. 25-27. 1066.

C64-re 700 db márkás program 10-15 Ft-os áron eladó. A listát a küldött kazettára veszem fel. Örökélet-POKE-ok keresése! HELLO! TALES, DCF. Sinka Zoltán, Berekfürdő, Búzavirág u. 2. 5309.

Hi, C64-players! Ha nincs meg álmaid játéka, segítünk megszerezni. Pl. kazettán: Fighter, Bomber, Test Drive 3, Amica Paint (100 % tape version), 4 fordulatos szalagos turbo, Defender O. T. C. stb. Lemezen: Ferrari F-1, K. of Legend, Iron Lord, Sim City, Oil Imperium, Curse of azure bonds stb. Árajánlattal ellátott listát kérünk, küldünk. Reset gomb: 150 Ft. Halmai Botond, Sopron, Széchenyi tér 15. 9400.

Reset-gombos C64 + C1541-es drive + SHEIKOSHA SP-180 VC Printer + felhasználói könyvek 53 000 Ft-ért eladók. Tel.: 1406-566, Lénárt.

C64-hez GYORS HÁTTÉRTÁR-cartridge eladó. Kapacitása 8-64 kbájt. A GYORS HÁTTÉRTÁRban maximum 16 db, célszerűen gyakran használt program tárolható. A gép bekapcsolása után menüvel jelentkezik be, és gombnyomásra a kiválasztott program azonnal fut. Javasolt programcsomag (950 Ft): kétféle turbo, kétféle másoló, csévélő, fejbeállító. Hozott programok elhelyezése a GYORS HÁTTÉRTÁRBAN. Trompler László, Bp., Attila u. 22. 1201. Tel.: 1287-493.

C64-tulajdonosok figyelem! Német-magyar, magyar-német oktató-fordító szótárprogram 1800 német és 1800 magyar szóval, lemezzel együtt 650 Ft-ért eladó. Kérjen tájékoztatót, utánvéttel küldöm. Cím: Csik László, Újszász, Dózsa Gy. u. 23. 5052.

C64-hez Action Replay MK 5 Plus és Atomic Power V1.1 cartridge-ok eladók. Hilcser Ferenc, tel.: 1327-473.

C64-es programok eladók lemezen és kazettán, ár: 10 fillér/blokk. 5,25"-es noname mágneslemezek eladók. Cím: Vass Viktor, Zalalövő, Szabadság tér 14. 8999.

C64-re kb. 1000 program eladó, 10 Ft/db. Válaszborítékért listát küldök. Zelenka Zsolt, Debrecen, Izsó u. 11. 4028.

Eladó: C64 (új) + floppy + monokróm monitor + 2 joystick + fényceruza + 200 lemez lemeztartóban, a legszuperebb játék- és felhasználói programokkal (pl. teljes BASIC nyelvű tanfolyam) + könyvek, újságok, leírások. Irányár: 45 000 Ft. Kezdőknek segítek! Cím: Papp László, Értény, Petőfi u. 177. 7093.

C64-es tápegysége elromlott? Ne vegyen újat! Féláron megjavítom! Csak 1250 Ft + postai utánvét! Küldje el, s én 10 napon belül visszaküldöm a megjavított tápegységet! 1 év garancia! Az országban csak nálam! Izbéki Tibor, Mesterszállás, Ady E. u. 9. 5452.

C Plus/4 /16 - 256 kRAM, ENTERPRISE - 320 k/6MHz, leírások eladók. Gyorstöltős C-nyelv és SUPERBASE (C64/C Plus/4-re) 99 Ft-os áron eladó. Pelsőczi Gyula, Szilasliget, Ady u. 36. 2145.

ENTERPRISE-programok olcsón eladók. Válaszborítékért listát küldök. Zemen László, Bp., Kada u. 141. fszt. 9. 1104.

ENTERPRISE-programokat adok és cserélek. Közel 1000 db program, a legújabb átiratokkal lemezen és kazettán, a legolcsóbb áron! Válaszborítékért listát küldök. Jeligém: Gyorsaság, minőség! Címem: Barabás Barbara, Bonyhád 3., Pf.: 25. 7153.

ENTERPRISE-osok, figyelem! Több száz program rendkívül olcsón eladó! 3,5 "-es lemezre is! Széles választék a régebbi és legújabb játék- és felhasználói programok közül. Listát adok (válaszboríték ellenében, de személyesen is). Üzenetet az 1848-899-es telefonszámon lehet hagyni. Cím: Tóth Gusztáv, Bp., Nádastópark u. 32. 1156.

ENTERPRISE-hoz DATACOOP BABY PRINTER 16 000 Ft-ért eladó. Érdeklődni lehet: Szabó András, Bp., Deák Ferenc u. 49. Tel.: 147-7296, hétfőtől péntekig, 8-17 óráig.

ENTERPRISE-programok olcsón (10-30 Ft) eladók, de csere is érdekel. Lemezre és kazettára egyaránt másolok, rövid határidővel. 600 db válogatott programból választhat, listát válaszboríték ellenében adok, de személyesen is lehet érdeklődni. 5,25"-es Commodore-lemezek 100 Ft/db-os áron eladók. Sváb László, Bp., Pára u. 8. 1108. Tel.: 177-4243.

IC-KATALÓGUS-program IBM PC-re eladó. Közel 500 oldalnyi adat TTL és CMOS IC-kről. Ára lemezzel együtt: 1999 Ft. Tel.: Kiss Levente, 1153-969.

SPECTRUM-ra - mindig a legfrissebb - programok eladók! Ingyenes katalógus! Cím: Pilláry Gábor, Pécs, Bajcsy-Zs. u. 4. 7622.

SPECTRUM 48/128 k-s játék- és felhasználói programok eladók. A legújabbak (Ghostbusters 2, Test Drive 2, Starglider 2, Space Harrier 2, Hard Driving, Myth, Kick Off, Shinobi stb.) mellett régebbi programok között is lehet válogatni. Válaszborítékért katalógust küldök. Frim András, Pécs, Zrínyi u. 1. 7621. Tel.: 72/19-574.

THOMSON RGB 14"-es színes monitort (25 000 Ft) eladok vagy más műszaki cikkre cserélek. Csatlakoztatható Enterprise, C-128 és IBM számítógéphez. Érdeklődni lehet: 5630 Békés, Ady E. u. 12/D. 3. em. 46. vagy a (66)-23-388-as telefon 16-os mellékén, 6-14 h. Bíró Zsolt.

ZX-SPECTRUM (48 k) magnóval, joystick-interfésszel + joystick-irodalommal, fényceruzával, 50 kazettával (kb. 400 prg.) 19 000 Ft-ért eladó. Érdeklődni lehet: Gattfelden György, Veszprém, Stromfeld A. út 3/c. V. 2. 8200.

3,5"-es (990 Ft/doboz) és 5,25"-es (390 Ft/doboz) originál DSDD Minidisk lemezek eladók. Beregszászi Gábor, Bp., Battai u. 2. 1025.

Originál 5,25"-es és 3,5"-es DSDD lemezek 440/-1150 Ft-os áron eladók. Szőnyi László, Bp., Tavirózsa u. 5. 1161. Tel.: 1848-471.

Fordításokat készítek a 64-er Magazinból. Többezer oldalnyi kész cikk, teszt, leírás! Ezen kívül egyéb leírások is vannak: Hypra-Ass, Hypra-Reass, SMON, Diskmon 64, Gunship, Giga-CAD, Disk-Wizard, GEOS 1.2, Paint Magic. Az örökélet-POKE keresését pedig a „Játékfeltörő" írja le. Válaszborítékot kérünk! Cím: Szolnoki Béla, Bp., Pf.: 400. 1446.

Joystick-szerviz! Javítás, magnófej-beállítás. C64-es játékprogramok kazettán és floppyn 15 Ft/db-os áron kaphatók. Bp., Kerék u. 36. IV. 24. Hétfőn és szerdán 17-19 óráig.

VESZEK

ENTERPRISE-C64 joystick-átfordítót vennék. Árajánlatokat ármegjelöléssel kérek. Szabó Gábor, Győr, Vörös Hadsereg u. 164/d. 9028.

2 db ENTERPRISE 128-as JOYSTICKOT vennék. Ajánlatot a következő címre kérek: Boros Jenő, Makó, Deák Ferenc u. 29. I. 5. 6900.

ZX-Spectrum-tulajdonos vagyok, játékprogramokat adok, cserélek vagy veszek. Cím: Máthé János, Székesfehérvár, Kassai u. 54. 8000.

CSERÉLEK

Új ATARI 1029-ES PRINTEREMET eladom vagy COMMODORE PRINTERRE cserélem. Gaál Pál, tel.: 57/11-674, 17 óra után.

C64-en a legfrissebb '90-es programok eladók (a LAST NINJA 3, POOL OF RADIANCE 3, BARD'S TALE 4 stb.). Lemezen 20 Ft/side, kazettán 10 Ft/pálya. Új programmal csere is lehetséges! Listát kérek! Horváth Lóránt (LOLO), Érd, Arany J. u. 43. 2030.

C64-es programokat cserélek, illetve adok rendkívül olcsó áron, kazettán. Ferencz Csaba, Domony, Petőfi út 2/b. 2182.

C64-es programokat eladok és cserélek. Válaszborítékért listát küldök. Ocskó Sándor, Nyíregyháza, Ív u. 70. 4400.

C64-re kazettán '88/89-es programokat cserélünk. Listát kérünk és küldünk. „TSG", Tatabánya 3., Pf.: 3023. 2800.

C64-es programok cseréje kazettán. Kálmán Tamás, Szolnok, Kántor u. 2. 5000.

C64-re régi és új, színvonalas játékokat adok kazettára, 10 Ft/db-os áron, és cserélek is. 10 programonként egy bonus! Válaszboríték ellenében listát küldök! Béres Csaba, Fényeslitke, Vasút sor 10. 4621.

ENTERPRISE-programokat cserélek. Listát kérek és küldök. Minden levélre válaszolok. Szabó Gábor, Győr, Vörös Hadsereg u. 164/d. 9028.



Színesedő nyárvégi paletta

A számítástechnika - úgy tűnik - visszatérően mindig júliusban veszi ki évi rendes szabadságát. Szinte az egész hónap néma csendben telt el, s csak augusztus fordulójához közeledve kezdtek el csordogálni az első hírek néhány újdonságról. Az egyszerre csak meglódult információkból viszont úgy tűnik, sok cég nem kívánja megvárni az igazi szezont, s már a nyár végén meg akarja alapozni őszi üzleti forgalmát. E havi összeállításunkban a szabadságról legkorábban visszatértek szerepelnek.



EARTH Computer Technologies

omikron

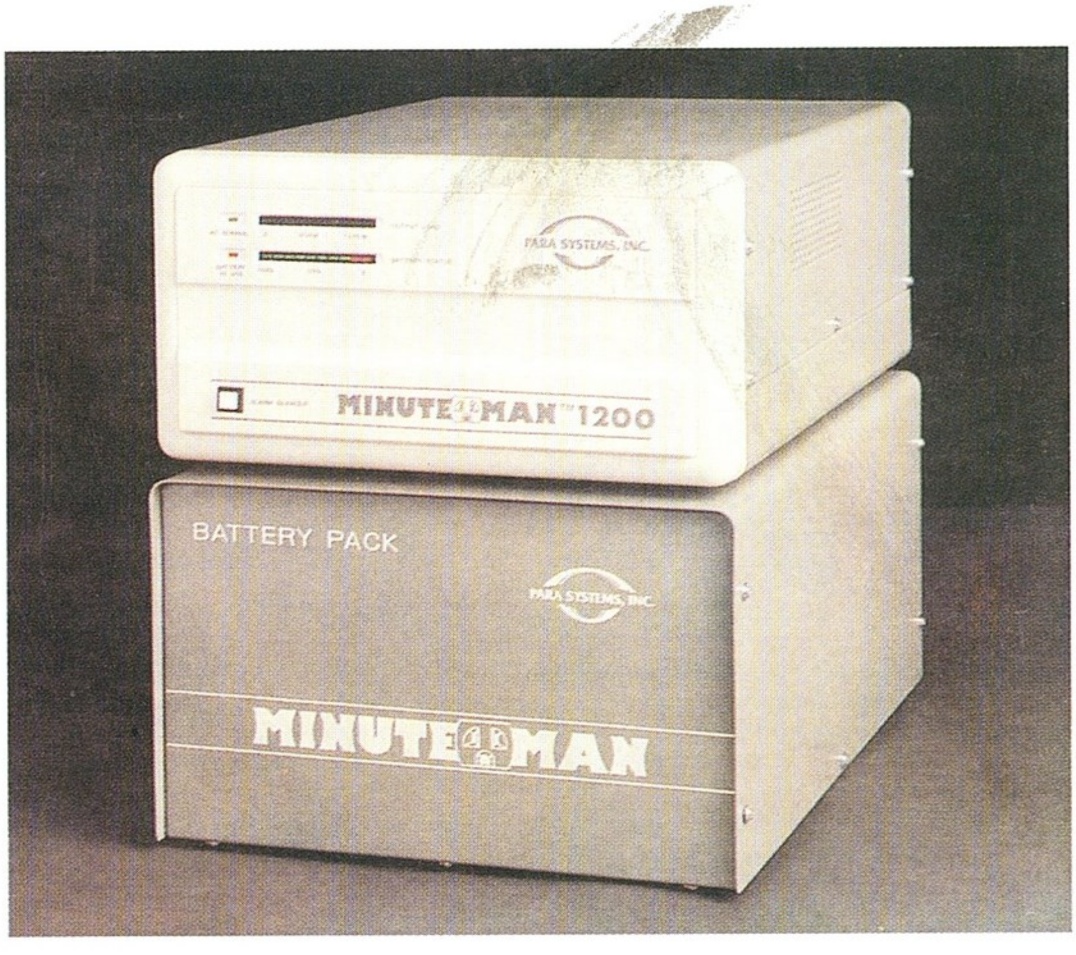
Billentyűbe építve

Lehet, hogy a számítógépektől roskadozó asztalok rövidesen visszanyerik eredeti funkciójukat, s akár toll, ceruza és radír is elfér rajtuk? Legalábbis valami ilyesmivel kecsegtet a hálózati termináloknak az a családja, amelyet az Earth Computer Technologies gyárt, és amelyet Magyarországon az Omikron Kisszövetkezet forgalmaz. Ha ehhez hozzávesszük még azt is, hogy ugyanez a kisszövetkezet kínálja az asztal fölé, karra szerelhető Finlux monitorokat is, a felszabaduló íróasztal-felületről mondottak még inkább igazolódni látszanak. Az Earthstation terminálcsalád minden tagja mint lemezegység nélküli munkaállomás egy 101 gombos billentyűzetbe van beépítve. Ugyanitt kapott helyet az ARCNET, illetve Ethernet interfész és a videoadapter is. A LAN Magazine az elmúlt év termékének választotta az Earthstationt. A hálózati billentyűzet-terminálok hazai ára 89 000 és 149 000 forint között alakul (a legdrágább verzió videoadaptere már a VGA-t is ismeri).

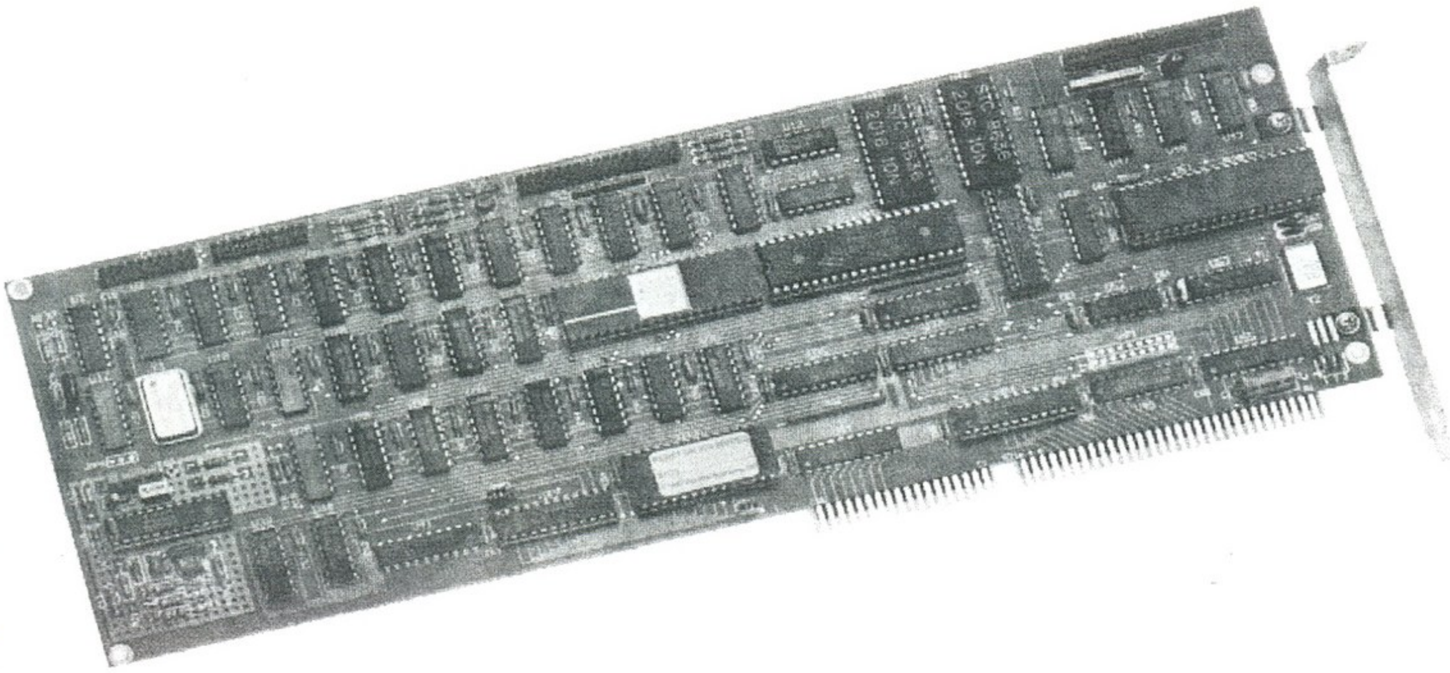
Percemberkék dáridója?

Ugyancsak az Omikron kínálatában szereplő újdonság az amerikai Para Systems szünetmentes áramforrásainak három típusa. Ezek teljesítményüket tekintve a kisebb kategóriájú UPS-ek sorába tartoznak, áruk is ennek megfelelően alakul. A Minuteman 250-es számjelzésének megfelelő VA teljesítményt nyújt, és nyolc percen keresztül biztosítja a zavartalan működést, az 500-as és 1200-as jelű Minuteman 10 percig képes pótolni a hálózati feszültség kimaradását. A 250-es és az 500-as mikroszámítógépes környezetben, az 1200-as pedig mikro- és miniszámítógépeknél alkalmazható eredményesen. A Para Systems szünetmentes áramforrásainak magyarországi ára 39 000 és 169 000 forint közötti, és a maguk kategóriájában eredményesen konkurálhatnak az ugyancsak az Omikron által forgalmazott Fiskars UPS-ekkel is.

PARA SYSTEMS, INC.



Salex



PERSTOR®
PERSTOR SYSTEMS INC.

Másodpercenként 9 megabit

Univerzális hard- és floppydisk-vezérlő forgalmazását kezdte meg - Magyarországon kizárólagos joggal - a Salex Kft. A Perstor PS 180-16FN jelű modell használható 286-os, 386-os gépeken, valamint a PS/2 sorozat 30-as modelljén. Két merevlemezes tárolót és két 3,5 vagy 5,25 "-es floppy disket kezel, a termékismertető szerint növelve a kapacitást, a teljesítményt és a megbízhatóságot. A vezérlő sebessége másodpercenként 9 megabit, ez a rendszerteljesítmény 10-110 %-os növekedéseként jelentkezik. A meghajtó kapacitásának 90 %-os növelése elsősorban a CAD/CAM, a DTP és a hálózati alkalmazások számára teheti vonzóvá a Perstor Systems Inc. termékét. A legtöbb operációs rendszerrel békében megfér, így használható PC-DOS, MS-DOS, SCO-Xenix 2.02 és OS/2 alatt, és több más helyi hálózati csomag mellett együttműködik a Novell Advanced Netware 286 2.12-es vagy afölötti verziókkal. A PS 180-16FN magyarországi ára ÁFA nélkül 29 900 Ft.





DekoCaD

LOGITECH

Logikus!

Logikus, hogy a világ legnagyobb mouse-gyártójának is előbb-utóbb el kellett jutnia termékeivel Magyarországra. A legfrissebb tendenciák szerint az is teljesen törvényszerű, hogy nem egy-két termékre, hanem a teljes Logitech-családra terjed ki a disztribútori jog. A Logitech hivatalos magyarországi forgalmazója a DekoCaD Kft. Kínálatukban a legolcsóbb egér a két nyomógombos LogiMouse Pilot Serial a maga 5010 forintos végfelhasználói árával, az S9 Serial, illetve buszkártyás verzió 9580 forintért kapható, míg a Professional Package-dzsel (a PaintShow programmal) felszerelt S9 PP modell 12 660 forintba kerül. Az S9-es széria tartozéka még a Pop-Up DOS és a LogiMenu nevű utility-gyűjtemény, amely 30, előre definiált billentyű-alkalmazást foglal magában. A forgalmazó szerint az első felhasználói visszajelzések kedvezőek, az egereknek egyedül a professzionális Ventura magyar verziójával való használata igényel memóriabővítést (az angol változattal szó nélkül megférnek). Így a grafikus és CAD-alkalmazások mellett a DTP-tábor érdeklődésére is számot tarthatnak.

Csakúgy, mint a ScanMan névre keresztelt (kézi) scannercsalád, amelynek PC-s változatát 21 940, a PS/2-höz valót 26 340, a ScanMan for MAC-et pedig 54 940 forintért kínálja a DekoCaD Kft. A letapogatási szélesség 150 milliméter, a felbontás 100 és 400 pont/inch közötti, 32 szürkeségi fokozat különböztethető meg. A scannerekkel együtt adják az egereknél már említett PaintShow-n kívül a DosScan és a WinScan programot, előbbi DOS alatt, utóbbi Windows-környezetben támogatja a scannelést. A feldolgozható formátumok: TIFF, PCX, MSP és FAX CCITT.

Bár áraikat tekintve nem tartoznak a legolcsóbbak közé, vonzóvá teheti a felhasználók körében a Logitech-termékeket a garantált minőségen túl a kétéves garancia és az azt követő további szervizszolgáltatás is.

Kecskés István:
English for Computer Users
(Budapest, 1990. SZÁMALK, 197+32 oldal. Ára: 380,- Ft)

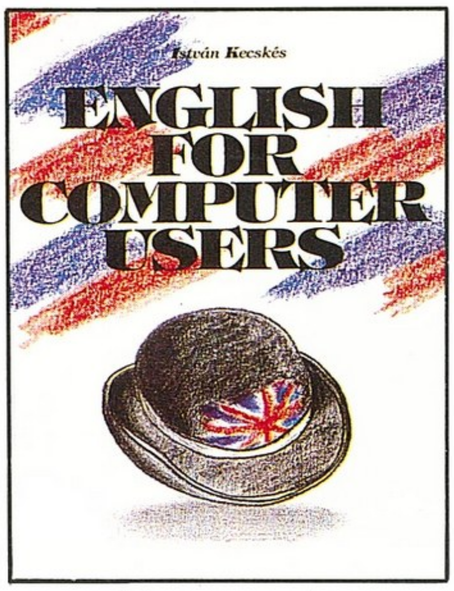
A számítástechnika területén minden állandóan változik: ami ma még újdonságnak számít, szinte néhány héten belül elavulttá válhat. Ez nemcsak a géptípusokra és a hozzájuk csatlakoztatható részegységekre, hanem a szakterminológiára is vonatkozik. A szerző arra a nehéz feladatra vállalkozik, hogy egy viszonylag időtálló nyelvkönyvet írjon, melynek nemcsak az a feladata, hogy bepillantást nyújtson a számítástechnika igen széles körű szakterületére, hanem az is, hogy megragadja egy idegen nyelv eszköztárának azt a részét, amely legjobban kapcsolódik az adott szakterülethez. A könyv feldolgozásához az alapfokúnál valamivel több, a szakirodalomban „pre-intermediate"-nek minősített angol nyelvtudásra van szükség. Az elsődleges cél egy olyan olvasási készség kialakítása, amely képessé teszi a tanulót a számítástechnikával kapcsolatos angol nyelvű szakirodalom tanulmányozására, a leggyakrabban előforduló szókincs megértésére, a nyelvtani szerkezetek felismerésére és részben ezen ismeretek aktív használatára. A számítógépes alapismeretek tudása nem feltétlenül szükséges, és várhatóan lesznek a könyvnek olyan használói is, akiknek a szövegek tartalmilag már semmi újdonságot nem jelentenek. Nekik a könyv abban segíthet, hogy angol nyelven átismételjék azt, amit magyarul már tudnak, s főleg a nyelvi ismeretekre koncentráljanak.

A kötet 10 leckéből áll, ezek mindegyike egy-egy témakört foglal magába. Minden lecke három jól elkülönített szekcióból áll, melyek további részegységeket tartalmaznak.

A PREPARATION című rész egyfajta előkészítőként kezelhető. Tartalmazza a főszövegben előforduló szakkifejezések rövid magyarázatát, szóképzési és nyelvtani gyakorlatokat stb. A TEXT PROCESSING tartalmazza a főszövegeket, melyek viszonylag egyszerű nyelvi megfogalmazásban a számítástechnika legalapvetőbb ismereteit közvetítik, különös tekintettel a mikroszámítógépekre. A CONTENT REVIEW című résznek több fontos funkciója van: lehetőséget ad a téma sajátos szempontból való összefoglalására, ötvözi a bevezető részben szerzett lexikai és grammatikai ismereteket a szövegfeldolgozás során szerzett szakmai ismeretekkel, módot ad a téma esetleges továbbgondolására, kibővítésére, fordítási feladatokat tartalmaz.

A könyv esztétikai szempontból elég „puritán". Viszonylag kevés ábra és fotó, de – a témából következően – annál több táblázat és grafikon található benne. A feldolgozandó anyag elegendő nyelvi és szakmai ismeretet tartalmaz ahhoz, hogy elvégzése megfelelő felkészítést jelentsen egy sikeres középfokú, szakmai jellegű állami nyelvvizsgához.

A végig angol nyelven írt könyvet magyar nyelvű módszertani útmutató egészíti ki, mely módszertani tanácsokat ad a könyv anyagának feldolgozásához, ismerteti az úgynevezett „Special vocabulary"-ben szereplő szakszókincs magyar megfelelőit, magyarról angolra fordítandó, a feldolgozásra váró témákhoz kapcsolódó szövegeket közöl, és megadja azoknak a feladatoknak, gyakorlatoknak a megoldási kulcsát, amelyek tartalmuknál, nehézségüknél fogva gondot jelenthetnek a könyv használóinak.



Felföldi József – Sz. Lukács János:
Gépi kódú programozás Enterprise 128
(Budapest, 1990. Novotrade Rt., 324 oldal Ára: 182,- Ft)

Minden személyi számítógéppel ismerkedő, a gépet kreatívan alkalmazni szándékozó „laikus" előbb-utóbb eljut arra a szintre, hogy érezni kezdi a BASIC programozási rendszer korlátait. Akár az elérhető működési sebességet érzi túl kicsinek, akár olyan különleges hatások keltik fel a figyelmét, amelyekkel gyári programokban, esetleg más gépeken találkozott – az érdekeltek jelentős része érdeklődni kezd a gépi kódú programozás iránt. Így van ez az Enterprise esetén is, melynek több mint tízezres hazai felhasználói táborát könyvkiadásunk nem nagyon kényezteti el.

Felföldi József és Sz. Lukács János közelmúltban megjelent könyve a gépi kódú programozás alapjait már ismerő olvasóknak bemutatja e terület Enterprise-nyújtotta sajátosságait és lehetőségeit. A témát kevésbé ismerők számára a szerzők a bevezető fejezetben összefoglalják a gépi kódú programozás alapjait, középpontba állítva az Enterprise szívét, a Z80-as mikroprocesszort. Ezt követik sorra a további fő témakörök: memóriafelosztás, memóriakezelés, a BASIC operációs rendszer, számábrázolás és aritmetika, kiíratás és karakteres képernyőkezelés, grafika, a gépi kódú programozás eszközei.

Az önálló munkát a függelékben elhelyezett – Z80-as és Enterprise-specifikus – táblázatok könnyítik meg. Ugyancsak a függelékben foglalják össze a szerzők a könyv anyagának összeállításánál használt assembler monitor (SemiSoft Asmon) használatához szükséges tudnivalókat.



E havi összeállításunkhoz is a lap vezértémájához kapcsolódó könyvek közül válogattunk.

Bencsikné Takács M.: Feladatgyűjtemény C 16-os számítógéphez általános iskolásoknak. Novotrade, 1986.
Ára: 163,- Ft.
Bencsikné Takács Márta: Tanári segédkönyv a C 16-os számítógéphez készült általános iskolai feladatgyűjteményhez. Novotrade, 1986.
Ára: 52,- Ft.
Bevezetés a BASIC nyelvbe – C 16 és PLUS/4. Novotrade, 1986.
Ára: 226,- Ft.
Brückner Huba: Számítógépek az oktatásban – számítógépes oktatás. SZÁMOK, 1978.
Ára: 70,- Ft.
Deák László: Mikroszámítógépes oktatóprogramok készítése és alkalmazása. LSI ATSZ, 1988.
Ára: 175,- Ft.
Dedinszky F. – Horányi I.: Számítástechnika a történelem tanításában. Novotrade, 1987. Ára: 99,- Ft.
Dorn Zsuzsanna: Tanmenet a VII–VIII. osztály számítástechnika tantárgyának tanításához. Baranya Megyei Pedagógiai Intézet, 1988.
Ára: 50,- Ft.
Dusza Árpád – Varga Antal: A BASIC nyelvű programozás ábécéje.
Műszaki Könyvkiadó, 1985.
Ára: 66,- Ft.
Fizika és számítástechnika I. Mechanika. Novotrade, 1987.
Ára: 149,- Ft.
Fizika és számítástechnika II. Rezgések, Hőtan, Elektrosztatika. Novotrade, 1989.
Ára: 149,- Ft.
Hanák D. Péter: Programozás ELAN-nal. Műszaki Könyvkiadó, 1988.
Ára: 150,- Ft.
Hartyányi – Lengyel – Obádovics – Rényi: Számítástechnika C 64. Novotrade, 1989.
Ára: 249,- Ft.
Hámori Miklós: Tanulás és tanítás számítógéppel. Tankönyvkiadó, 1983. (Az árát nem tudtuk kideríteni. – A szerk.)
Kecskés István: English for Computer Users. SZÁMALK, 1990.
Ára: 380,- Ft.
Koster, C.H.A.: Programozás felülnézetben. Műszaki Könyvkiadó, 1988.
Ára: 150,- Ft.
Kovács Mihály: Számítógép a fizikatanításban. Országos Pedagógiai Intézet, 1985. Ára: 47,- Ft.
Papert, Seymour: Észrengés. A gyermeki gondolkodás titkos útjai. SZÁMALK, 1988. Ára: 160,- Ft.
Pék András – Varga Lajos: Pedagógia a számítógépek korában.
LSI ATSZ, 1988.
Ára: 360,- Ft.
Rácz J. – Rácz Zs.: Matematika és számítástechnika. Novotrade, 1987.
Ára: 149,- Ft.
Rácz M. – Horváth A.: Fizikomp. Novotrade, 1987.
Ára: 129,- Ft.
Számítástechnika középfokon. OMIKK, 1987.
Ára: 130,- Ft.
Számítástechnikai feladatok 2000-ig. I. OMIKK, 1988.
Ára: 130,- Ft.
Számítástechnikai feladatok 2000-ig II. OMIKK, 1989.
Ára: 130,- Ft.
Számítógépek a pedagógiában. (A pedagógia időszerű kérdései külföldön) Tankönyvkiadó, 1972.
Ára: 7,- Ft.
Szlávi Péter – Zsakó László: Módszeres programozás. Műszaki Könyvkiadó, 1986.
Ára: 50,- Ft.
Szűcs Pál: Számítógépes oktatási programok tervezésének módszertana. OMIKK, 1987.
Ára: 120,- Ft.
Szűcs Pál: Személyi számítógépek az oktatásban. OMIKK, 1986.
Ára: 98,- Ft.
Turcsányiné Szabó Márta – Senftleben, Dietrich: A Logo programozási nyelv. Műszaki Könyvkiadó, 1986.
Ára: 83,- Ft.
Zátonyi Sándor – ifj. Zátonyi Sándor: C-16, Plus/4 az általános iskolai fizikatanításban. Novotrade, 1988. (?)
Ára: 163,- Ft.

„WE DOCUMENT THE WORLD”

Közelebb visszük Önhöz másológépeinket!

Vidéken és Budapesten
helyi bemutatókat tartunk
a Rank Xerox legújabb,
50-es sorozatú másológépeinek
megismertetésére:

Szeptember 20-21: Pécs, Palatinusz Szálló
Szeptember 24-25: Budapest, XIII., Váci út 19.
Szeptember 27-28: Miskolc, Tudomány és Technika Háza

ÚJDONSÁG!

Xerox 5026





Két színnel dolgozó, bővíthető irodai másoló

AZONNALI SZÁLLÍTÁS!

Akik szeptember és október hónap folyamán az RX 5007 típuson kívül másológépet rendelnek a Rank Xerox magyarországi képviseletén keresztül, azok az alábbi rendkívüli kedvezményben részesülnek:

- Kisteljesítményű gépek vásárlásánál kedvezményes kellékcsomag
- Nagyteljesítményű gépek vásárlásánál díjmentes titkári berendezés

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 34 ▲